



**ПЛОВДИВСКИ УНИВЕРСИТЕТ
„Паисий Хилендарски“
Филиал – Смолян**

СБОРНИК С ДОКЛАДИ

**ОТ
НАЦИОНАЛНА НАУЧНА КОНФЕРЕНЦИЯ
С МЕЖДУНАРОДНО УЧАСТИЕ
на тема
„ОБРАЗОВАНИЕ, НАУКА, ОБЩЕСТВО“**

**3 – 4 ноември 2022 г., град Смолян
(онлайн)**

*Конференцията е посветена на
60-годишнината от създаването на Учителския институт
в град Смолян и 25 години от преобразуването му във
Филиал на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“.*



**ПЛОВДИВСКО
УНИВЕРСИТЕТСКО
ИЗДАТЕЛСТВО**



Пловдивски университет „ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ“ ФИЛИАЛ – СМОЛЯН

СБОРНИК С ДОКЛАДИ
ОТ
НАЦИОНАЛНА НАУЧНА КОНФЕРЕНЦИЯ
С МЕЖДУНАРОДНО УЧАСТИЕ
на тема
„ОБРАЗОВАНИЕ, НАУКА, ОБЩЕСТВО“

3 – 4 ноември 2022 г., град Смолян
(онлайн)

*Конференцията е посветена на
60-годишнината от създаването на Учителския институт
в град Смолян и 25 години от преобразуването му във
Филиал на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“.*

УНИВЕРСИТЕТСКО ИЗДАТЕЛСТВО
„ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ“

ОРГАНИЗАЦИОНЕН КОМИТЕТ

Председател:

проф. д-р Иванка Димитрова-Дюлгерова

Заместник-председател:

проф. д.ф.н. Елена Николова

Членове:

доц. д-р Мариана Ламбова

доц. д-р Силвия Младенова

Секретариат:

гл. ас. д-р Малина Шиблова

гл. ас. д-р Мирослав Михайлов

гл. ас. д-р Христо Мелемов

гл. ас. д-р Валя Арнаудова

гл. ас. д-р Мария Петкова

гл. ас. д-р Илияна Чакърва

ас. Емилия Коцарова

Даниела Коджебашева

Мария Главчева

Валя Пчеларова

Радка Тодорова

Отговорни редактори:

проф. д-р Иванка Димитрова-Дюлгерова

проф. д.ф.н. Елена Николова

© Колектив, 2022

© Университетско издателство „Паисий Хилендарски“, 2022

ISBN 978-619-7663-43-3 (online)

СЪДЪРЖАНИЕ

I. ПЛЕНАРЕН ДОКЛАД	11
ДУМИ ОТ РОДОПСКИТЕ ГОВОРИ В СЪВРЕМЕННИЯ ПОЛСКИ ЕЗИК.....	12
<i>Петър Сотиров</i>	
II. ПЕДАГОГИЧЕСКИ НАУКИ	29
ЕЛЕКТРОННОТО ОБУЧЕНИЕ НА ХХІ ВЕК. ЕЛЕКТРОННАТА СРЕДА НА ОБУЧЕНИЕ ПРЕЗ ФОКУСА НА РОДИТЕЛИТЕ – АНКЕТНО ПРОУЧВАНЕ ЗА УСТАНОВЯВАНЕ МНЕНИЯТА И НАГЛАСИТЕ СРЕД РОДИТЕЛИ НА ДЕЦА В НАЧАЛЕН УЧИЛИЩЕН ЕТАП НА ОБРАЗОВАНИЕ	30
<i>Христо Каменов</i>	
РЕАДАПТАЦИЯТА НА СТУДЕНТИТЕ ПРИ ЗАВРЪЩАНЕТО ИМ В РЕАЛНА УНИВЕРСИТЕТСКА СРЕДА – ДОБРИ ПРАКТИКИ.....	46
<i>Теодора Генова, Поли Муканова</i>	
КОМПЕТЕНТНОСТНИЯТ ПОДХОД – НЕЯСНОТИ И ОГРАНИЧЕНИЯ	54
<i>Деспина Василева</i>	
ФОРМИРАНЕ НА КОМУНИКАТИВНИ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПРИ УЧЕНИЦИТЕ ОТ ВТОРИ КЛАС (Анкетно проучване сред учители педагози)	65
<i>Стиляна Каменова</i>	
АПРОБИРАНЕ НА МОДЕЛ ЗА РАЗВИВАНЕ НА КОМУНИКАТИВНИ КОМПЕТЕНТНОСТИ СРЕД ВТОРОКЛАСНИЦИ ЧРЕЗ ИНТЕГРАТИВЕН ПОДХОД В ЧАСОВЕТЕ ПО БЪЛГАРСКИ ЕЗИК И ЛИТЕРАТУРА И ОКОЛЕН СВЯТ	76
<i>Стиляна Каменова</i>	
МОДЕЛ ЗА ПРИЛАГАНЕ НА УЧЕБНИ ЕКСПЕРИМЕНТИ ЗА ФОРМИРАНЕ НА ПРИРОДОНАУЧНА ГРАМОТНОСТ В ОБУЧЕНИЕТО ПО „ЧОВЕКЪТ И ПРИРОДАТА“ В 6. КЛАС	93
<i>Антоанета Ангелачева</i>	
ВЪЗПИТАТЕЛНИ И ОБРАЗОВАТЕЛНИ АСПЕКТИ НА ЗДРАВΟΣЛОВНОТО ХРАНЕНЕ НА УЧЕНИЦИТЕ	114
<i>Берджухи Йорданова</i>	

МУЗЕИТЕ И ТЕХНИТЕ ОНЛАЙН ОБУЧИТЕЛНИ РЕСУРСИ – СЪЗДАВАЙТЕ УЧЕБНИ МАТЕРИАЛИ, КОИТО УЧИТЕЛИТЕ ИСКАТ ДА ПОЛЗВАТ.....	125
<i>Надежда Кирова-Йовчева</i>	
АКТУАЛНИ ПРОБЛЕМИ НА ОБУЧЕНИЕТО ПО ДЕТСКА ЛИТЕРАТУРА И ПОДГОТОВКАТА НА СТУДЕНТИТЕ БЪДЕЩИ УЧИТЕЛИ	144
<i>Дора Щерева</i>	
ФУНКЦИОНАЛЕН ПОДХОД ПРИ ПРЕПОДАВАНЕТО НА ГРАМАТИКА НА ЧУЖД ЕЗИК	152
<i>Емилия Коцарова</i>	
ХУМОРЪТ В ЧУЖДОЕЗИКОВОТО ОБУЧЕНИЕ.....	161
<i>Мария Петкова</i>	
АНГЛИЙСКИ ЕЗИК И ФИЗИЧЕСКО ВЪЗПИТАНИЕ – ОБУЧЕНИЕ И ИМУНИТЕТ В УСЛОВИЯ НА ПАНДЕМИЯ.....	173
<i>Ангел Николов, Янчо Станков</i>	
„OVERLAY“ СПИСАНИЯТА – БЪДЕЩЕ ИЛИ ЗАПЛАХА ЗА НАУЧНОТО ПУБЛИКУВАНЕ?.....	181
<i>Савина Кирилова</i>	
III. ХУМАНИТАРНИ НАУКИ	199
ПРОФЕСОР БЕНЬО ЦОНЕВ И ВЪПРОСИТЕ ОКОЛО ГРАФИЗАЦИЯТА НА СЪВРЕМЕННИЯ БЪЛГАРСКИ КНИЖОВЕН ЕЗИК	200
<i>Ангел Г. Ангелов</i>	
ПРЕЗУМПТИВЪТ В БЪЛГАРСКАТА ХУДОЖЕСТВЕНА ПРОЗА И В ИСТОРИОГРАФСКИ СЪЧИНЕНИЯ.....	213
<i>Красимира Алексова</i>	
КОНСТРУКЦИИТЕ ОТ ТИПА СЪМ + МИНАЛО СТРАДАТЕЛНО ПРИЧАСТИЕ В ИСТОРИОГРАФСКИ ТЕКСТОВЕ ОТ ПЪРВАТА ПОЛОВИНА НА ХХ В.	223
<i>Ласка Ласкова</i>	
СТРУКТУРНИ ОСОБЕНОСТИ НА УСТНИТЕ НАРАТИВНИ ТЕКСТОВЕ.....	241
<i>Йовка Тишева</i>	
BGSPEECH – КОРПУСЪТ ОТ УСТНА БЪЛГАРСКА РЕЧ	257
<i>Марина Джонова, Йовка Тишева, Хетил Ро Хауге</i>	
ТИПОЛОГИЯ НА ЕЗИКОВАТА СИТУАЦИЯ	271
<i>Димитрия Маринкова</i>	

ЕЗИКОВА ХАРАКТЕРИСТИКА НА КОМПОЗИТИТЕ В РОДОПСКИТЕ ГОВОРИ	286
<i>Елена Каневска-Николова</i>	
АБСТРАКТНИТЕ СЪЩЕСТВИТЕЛНИ ИМЕНА В ГОВОРА НА С. КАЛУГЕРОВО, ПАЗАРДЖИШКО	304
<i>Мария Стоянова Ръжанкова-Петрова</i>	
ЗА НЯКОИ ПОЛОЖИТЕЛНИ ПРАКТИКИ ПРИ ОТРАЗЯВАНЕТО НА ТЕРМИНИТЕ В УЧЕБНИЦИТЕ ПО ИСТОРИЯ И ОБЩЕСТВЕНИ НАУКИ	314
<i>Кристияна Симеонова</i>	
АКТУАЛНИ ТЕНДЕНЦИИ В ЕЗИКОВОТО ИЗГРАЖДАНЕ НА ТЕЛЕВИЗИОННИ РЕКЛАМИ	322
<i>Катерина Войнова</i>	
ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА В ДИПЛОМНИЯ ПРОЕКТ КАТО ИНДИКАТОР ЗА ДИНАМИКАТА В НАУЧНАТА КОЛАБОРАЦИЯ МЕЖДУ УТВЪРДЕН И МЛАД ИЗСЛЕДОВАТЕЛ	328
<i>Фани Бойкова, Соня Александрова-Колева</i>	
ПЛОВДИВ – ЕВРОПЕЙСКА СТОЛИЦА НА КУЛТУРАТА (ОБРАЗОВАТЕЛНА ИНТЕРАКЦИЯ В ЧУЖДООЗИКОВА СРЕДА)	332
<i>Фани Бойкова, Елка Петрова</i>	
КОЛОРИТЪТ НА ПЛОВДИВ ПРЕЗ КАЛЕЙДОСКОПА НА ИЗКУСТВОТО	339
<i>Фани Бойкова, Елка Петрова</i>	
КСЕНОФОНТ (РАЙКО) ЖИНЗИФОВ: ПОДСТЪПИ КЪМ ПСИХОБИОГРАФИЧНОТО	345
<i>Мила Кръстева</i>	
ЧУЖДЕНЕЦЪТ, ГРАБНАТИТЕ ХУБАВИ БЪЛГАРКИ... (НЕ)ВЪЗМОЖНОТО ЗАВРЪЩАНЕ НА ПОХИТЕНИТЕ В СВОЯ СВЯТ	379
<i>Ваня Вълева, Мила Кръстева</i>	
„НЕЙ“ НА БОТЕВ – КАЗАНО, НЕДОИЗКАЗАНО, НЕКАЗАНО.....	393
<i>Николай Мъглов</i>	
ТВОРЧЕСТВОТО НА ФРАНСОА РАБЛЕ. „ГАРГАНТЮА И ПАНТАГРЮЕЛ“ – ЕНЦИКЛОПЕДИЯ НА ВЕСЕЛИЯ ПИР НА ЖИВОТА	407
<i>Христо Каменов</i>	

ФРАГМЕНТИТЕ ОТ XIII КНИГА НА ПОЛИБИЙ И ПРЕДПОЛАГАЕМИЯТ ТРАКИЙСКИ ПОХОД НА ФИЛИП V МАКЕДОНСКИ ПРЕЗ 204 г. пр. Хр.	415
<i>Йордан Илиев</i>	
ЕДИНСТВОТО НА „НЕВИДИМАТА ЦЪРКВА“ ХРИСТОВА (ECCLESIA INVISIBILIS) СПОРЕД СЪЧИНЕНИЯТА НА МАРТИН ЛУТЕР „VON DEM PAPSTTUM ZU ROM“, НА ПСЕВДО-ДИОНИСИЙ АРЕОПАГИТ „ЗА БОЖЕСТВЕНИТЕ ИМЕНА“ И ОПРЕДЕЛЕНИЯТА ЗА „ЦЪРКВА“, ИЗЛОЖЕНИ В ЕВАНГЕЛИЯТА И ПОСЛАНИЯТА НА СВ. АП. ПАВЕЛ.....	427
<i>Ева Ковачева</i>	
СЪБИТИЯТА ОТ СЕПТЕМВРИ 1923 ГОДИНА ПО СТРАНИЦИТЕ НА ВЕСТНИК „ЗОРА“ (16 СЕПТЕМВРИ 1923 – 1 ОКТОМВРИ 1923).....	453
<i>Ваня Иванова</i>	
ПРОТИВОРЕЧИЯТА МЕЖДУ ЧЛЕНОВЕТЕ НА АНТИХИТЛЕРИСТКАТА КОАЛИЦИЯ ДО КРАЯ НА ЛЯТОТО НА 1943 Г.....	489
<i>Виктор Синански</i>	
ПРИНОС КЪМ ИСТОРИЯТА НА РОДОЛЮБИЕТО И БЛАГОТВОРИТЕЛНОСТТА В БЪЛГАРИЯ – ИЗ ДЕЛАТА НА ВАСИЛ ДЕЧЕВ И ДИМИТЪР КУДОГЛУ (НАБЛЮДЕНИЯ ВЪРХУ ЕЛЕКТРОННИ РЕСУРСИ).....	507
<i>Мария Главчева</i>	
СПОМЕНИ ЗА ВАСИЛ ДЕЧЕВ (ПО МАТЕРИАЛИ В ДЪРЖАВЕН АРХИВ – СМОЛЯН)	525
<i>Мария Главчева</i>	
КОЛЕКЦИЯТА ОТ ОСМАНСКИ МОНЕТИ ВЪВ ФОНДА НА РЕГИОНАЛЕН ИСТОРИЧЕСКИ МУЗЕЙ – МОНТАНА КАТО НОВОИЗСЛЕДВАН ИСТОРИЧЕСКИ ИЗВОР.....	539
<i>Даниел Йорданов</i>	
КУЛТУРНИТЕ СЪБИТИЯ КАТО ВЪЗМОЖНОСТ ЗА ПОПУЛЯРИЗИРАНЕ НА БИБЛИОТЕКИТЕ И РАЗШИРЯВАНЕ НА СПЕКТЪРА НА ДЕЙНОСТТА ИМ.....	555
<i>Мария Узунова</i>	
БИБЛИОТЕРАПИЯТА – ИЗСЛЕДВАНЕ НА ОТНОШЕНИЕТО КЪМ ТЕМАТА СРЕД ВЪЗПИТАНИЦИТЕ НА НПГПФ, ГР. СОФИЯ	567
<i>Ивелина Дамянова, Елена Попова, Събина Ефтимова</i>	

ВЪЗРАСТОВА И ПОЛОВА СПЕЦИФИКА НА САМООЦЕНКАТА ПРЕЗ ЗРЕЛОСТТА.....	590
<i>Теодор Гергов</i>	
СТРЕС И АГРЕСИЯ В НАЧАЛНА УЧИЛИЩНА ВЪЗРАСТ.....	600
<i>Теодора Меднева, Таня Стоилова, Силви Меднева</i>	
ИЗСЛЕДВАНЕ НА АГРЕСИВНОСТТА КАТО ЛИЧНОСТНА ЧЕРТА	610
<i>Теодора Меднева, Таня Стоилова</i>	
IV. ПРИРОДНИ НАУКИ.....	621
СЪСТОЯНИЕ НА ГОРИ ОТ ДУГЛАСКА В РАЙОНА НА РУДОЗЕМ.....	622
<i>Георги Хинков Иванов, Ивайло Величков Величков</i>	
ДИНАМИКА НА ЕКОЛОГО-ЛЕСОВЪДСКИТЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА БЯЛБОРОВИТЕ КУЛТУРИ В БЪЛГАРИЯ ПРИ УСЛОВИЯТА НА КЛИМАТИЧНИ ПРОМЕНИ: РЕЗУЛТАТИ ОТ ДЕСЕТИЛЕТНИ ИЗМЕРВАНИЯ НА ПОСТОЯННИ ПРОБНИ ПЛОЩИ	630
<i>Татяна Станкова, Ангел Ферезлиев, Пролетка Димитрова, Димитър Н. Димитров, Пенка Стефанова, Марин Минчев, Борислав Чинков</i>	
ПРИЛОЖЕНИЕ НА МАТЕМАТИЧЕСКИЯ МОДЕЛ „ТАБЛИЦА НА ИСТИННОСТТА“ ЗА ОПРЕДЕЛЯНЕ ОТНОШЕНИЯТА МЕЖДУ ДВА ТЕЖКИ МЕТАЛА ПРИ СЪВМЕСТНА ЕКСПОЗИЦИЯ.....	648
<i>Костадинка Тодорова, Илиана Велчева, Еленка Георгиева, Георги Гачев</i>	
ПЯСЪЧНИ НАХЛУВАНИЯ КЪМ БАЛКАНИТЕ	658
<i>Йорданка Прегъова</i>	
НАЦИОНАЛНИЯТ ПРИРОДОНАУЧЕН МУЗЕЙ ПРИ БЪЛГАРСКАТА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ – ПРЕВЪЗМОГВАНЕ НА КРИЗИСНИТЕ ПРОМЕНИ (1994 – 2005).....	668
<i>Златозар Боев</i>	
СИНТЕЗ И МАС СПЕКТРАЛЕН АНАЛИЗ НА НОВИ БИОФУНКЦИОНАЛНИ АМФЕТАМИНОВИ ПРОИЗВОДНИ	693
<i>Стефан Караджов, Станимир Манолов, Илиян Иванов, Димитър Божилов</i>	
НРПС АНАЛИЗ И <i>IN VITRO</i> ИЗСЛЕДВАНЕ БИОЛОГИЧНАТА АКТИВНОСТ НА ПОЛИФЕНОЛНИЯ КОМПЛЕКС ОТ БЕЗСМЪРТНИЧЕ (<i>HELICHRYSUM ITALICUM</i>), ФРАКЦИОНИРАН С РАЗЛИЧНИ ПО ПОЛЯРНОСТ РАЗТВОРИТЕЛИ.....	696
<i>Сезан Фешм, Димитър Божилов, Станимир Манолов, Илиян Иванов</i>	

IN VITRO АНТИОКСИДАНТНА И ПРОТИВОВЪЗПАЛИТЕЛНА АКТИВНОСТ НА ПОЛИФЕНОЛНИЯ КОМПЛЕКС ОТ <i>HABARLEA RHODOPENISIS</i>	718
<i>Сезан Феим, Димитър Божилов, Станимир Манолов, Илиян Иванов</i>	
ИЗОЛИРАНЕ НА ПОЛИФЕНОЛИ ОТ КОТЕШКА СЪТЪПКА (<i>CLINOPODIUM VULGARE</i>) С РАЗЛИЧНИ РАЗТВОРИТЕЛИ И ИЗСЛЕДВАНЕ НА ТЯХНАТА БИОЛОГИЧНА АКТИВНОСТ	732
<i>Габриела Иванова, Димитър Божилов, Станимир Манолов, Солея Даньо, Илиян Иванов</i>	
ФРАКЦИОНИРАНЕ НА ПОЛИФЕНОЛНИЯ СЪСТАВ НА ОГНИЧЕ (<i>CHENOPODIUM BOTRYS</i>) С РАЗЛИЧНИ ПО ПОЛЯРНОСТ РАЗТВОРИТЕЛИ И ИЗСЛЕДВАНЕ НА ТЯХНАТА БИОЛОГИЧНА АКТИВНОСТ	742
<i>Анджелика Начева, Димитър Божилов, Станимир Манолов, Илиян Иванов</i>	
СИНТЕЗ И IN VITRO БИОЛОГИЧНА АКТИВНОСТ НА НОВИ N-ЗАМЕСТЕНИ КЕТОПРОФЕНОВИ БИОФУНКЦИОНАЛНИ ХИБРИДНИ МОЛЕКУЛИ	758
<i>Надежда Батаклиева, Станимир Манолов, Илиян Иванов, Димитър Божилов</i>	
СИНТЕЗ, IN SILICO И IN VITRO АНАЛИЗ НА НОВИ ХИБРИДИ НА 1,2,3,4-ТЕТРАХИДРОИЗОХИНОЛИН С ФЛУРБИПРОФЕН	771
<i>Дияна Димитрова, Станимир Манолов, Илиян Иванов, Димитър Божилов</i>	
ЗЕЛЕН СИНТЕЗ НА НОВИ НАПРОКСЕНОВИ ПРОИЗВОДНИ НА ИЗОХИНОЛИНА И ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ТЯХНАТА IN VITRO БИОЛОГИЧНА АКТИВНОСТ	788
<i>Ивет Иванова, Станимир Манолов, Илиян Иванов, Димитър Божилов</i>	
V. СТОПАНСКИ И СОЦИАЛНИ НАУКИ.....	803
ВИДОВЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНСКИ СТРУКТУРИ – ПРИЛОЖИМОСТ, ПРЕДИМСТВА И НЕДОСТАТЪЦИ.....	804
<i>Христо Николов</i>	
ROAD TO HEALTH. ХОМЕОПАТИЯТА КАТО „НАУКА“ И ПРАКТИКА.....	818
<i>Тихомир Митев, Петър Парапанов</i>	
ЗАВЕДЕНИЯТА ЗА ХРАНЕНЕ И РАЗВЛЕЧЕНИЯ В ОБЛАСТ СМОЛЯН КАТО ЧАСТ ОТ ТУРИСТИЧЕСКОТО ПРЕДЛАГАНЕ – СЪВРЕМЕНО СЪСТОЯНИЕ НА БАЗАТА	849
<i>Вера Николова</i>	

КОНЦЕПЦИЯТА ИНТЕЛИГЕНТЕН ГРАД И РАЗВИТИЕТО НА ГРАДСКИЯ ТУРИЗЪМ.....	876
<i>Атанас Казаков</i>	
РЕЛИГИОЗЕН ТУРИЗЪМ В РОДОПА ПЛАНИНА – ТРАДИЦИИ И МНОГООБРАЗИЕ.....	892
<i>Малина Шиблова</i>	
АКТУАЛНА ДЕМОГРАФСКА СИТУАЦИЯ В ПЛАНИНСКИТЕ РАЙОНИ НА ЮЖНА БЪЛГАРИЯ И ОТРАЖЕНИЕТО Й ВЪРХУ РАЗВИТИЕТО НА ТУРИЗМА В ТЯХ	906
<i>Мариана Ламбова</i>	
ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ В ТУРИЗМА (ОБРАЗОВАТЕЛНИ АСПЕКТИ).....	916
<i>Мариана Ламбова</i>	
VI. ТЕХНИЧЕСКИ НАУКИ	927
ПЕРСОНАЛИЗИРАНА СЕРИАЛИЗАЦИЯ НА WCF	928
<i>Симеон Монов, Николай Павлов, Мария Добрева</i>	
СИМУЛАЦИОНЕН АНАЛИЗ И ИЗСЛЕДВАНЕ НА КРИПТОГРАФСКИ МОДЕЛИ В СИСТЕМИТЕ ЗА СИГУРНОСТ	938
<i>Ивайло Узунев, Слави Любомиров</i>	
ИЗСЛЕДВАНЕ НА МРЕЖОВИ ИНФОРМАЦИОННИ СИСТЕМИ ПО ОТНОШЕНИЕ НА СИГУРНОСТТА.....	950
<i>Ивайло Узунев, Слави Любомиров</i>	
АСПЕКТИ НА ИНЖЕНЕРНОТО ОБУЧЕНИЕ ЧРЕЗ ИЗПОЛЗВАНЕ НА ИНТЕРАКТИВНА ЛАБОРАТОРИЯ	962
<i>Снежана Шотарова, Силвия Стоянова-Петрова</i>	
КОМПОЗИТИ С ПОЛИМЕРНА МАТРИЦА, ОПРЕДЕЛЯНЕ НА МЕХАНИЧНИТЕ СВОЙСТВА	975
<i>Мирослав Алексиев</i>	
ВИДОВЕ ИНЖЕНЕРНИ ПЛАСТМАСИ, ПРИЛОЖЕНИЕ	984
<i>Мирослав Алексиев</i>	
ВИДОВЕ PLA ПЛАСТМАСИ И ТЯХНОТО ПРИЛОЖЕНИЕ.....	993
<i>Емил Велев</i>	
ПРОЕКТИРАНЕ И РАЗРАБОТВАНЕ НА СОФТУЕР ЗА АВТОМАТИЗИРАНО ПОПЪЛВАНЕ ФИРМЕНИ ДОКУМЕНТИ	1001
<i>Станислав Асенов, Йордан Балталийски</i>	
СОЛАРНИ ХАРВЕСТИРНИ СИСТЕМИ ЗА СЕНЗОРНИ ВЪЗЛИ	1010
<i>Станислав Асенов, Димитър Токмаков</i>	

ПРОЕКТИРАНЕ И ИЗРАБОТВАНЕ НА МОБИЛНА И АВТОНОМНА ЗАХРАНВАЩА СИСТЕМА ЗА МОБИЛНИ УСТРОЙСТВА.....	1021
<i>Станислав Асенов, Веселин Кичуков</i>	
РЕИНЖЕНЕРИНГ НА МОНЕТОБРОЯЧНА МАШИНА	1032
<i>Станислав Асенов, Алексей Дренчев</i>	
МЕТОДИКА НА ИЗСЛЕДВАНЕ НА ФИЛТРИ, РЕАЛИЗИРАНИ ЧРЕЗ СРЕДА LABVIEW	1042
<i>Ангел Чекичев, Анатолий Парушев, Слави Любомиров</i>	
ИЗВЛИЧАНЕ НА ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ЦИФРОВИ ФИЛТРИ И ОБРАБОТКА НА СТАТИСТИЧЕСКИ ДАННИ ЧРЕЗ EXCEL, LABVIEW И MATLAB	1049
<i>Анатолий Парушев, Ангел Чекичев, Румен Попов</i>	
ОБЛАЧНИ ТЕХНОЛОГИИ – ТЕНДЕНЦИИ И ПРИЛОЖЕНИЕ	1058
<i>Мая Симеонова, Даниела Шехова</i>	
ИЗИСКВАНИЯ ЗА НАДЕЖДНИ СВЕТОДИОДНИ ЛАМПИ.....	1073
<i>Милена Недева</i>	
ИЗСЛЕДВАНЕ НА ГАЗОВИ ДЮЗИ, ВЛИЯЕЩИ ВЪРХУ ВРЕДНИТЕ ЕМИСИИ	1080
<i>Христо Каневски, Слави Любомиров</i>	
АПАРАТУРА ЗА ИЗМЕРВАНЕ НА ВАРИАЦИИ НА ЗЕМНО ЕЛЕКТРОСЪПРОТИВЛЕНИЕ	1092
<i>Светослав Хаджигенчев, Слави Любомиров</i>	

I. ПЛЕНАРЕН ДОКЛАД

ДУМИ ОТ РОДОПСКИТЕ ГОВОРИ В СЪВРЕМЕННИЯ ПОЛСКИ ЕЗИК

Петър Сотиров

Университет „Мария Кюри-Склодовска“, Люблин, Полша

***Резюме:** Обект на обсъждане са думи от родопските говори, които имат съответствия в съвременния полски език. Целта е да се представи пълен списък на тези случаи, както и да се покажат различните видове семантични и формални отношения между лексемите от двата езикови варианта. В работата се разглеждат думи от общ славянски произход. Като източници за езиковия материал са лексикографски източници и други публикации, съдържащи думи от родопските говори, както и речници на полския език. Анализират се 39 лексеми от родопските говори и съответствията им в съвременния полски език. Преобладаващата част от думите са съществителни имена и глаголи, срещат се няколко прилагателни имена и наречия. В тематично отношение думите означават предмети и явления от най-близкото обкръжение на човека. От гледна точка на семантиката някои от родопските думи и техните полски съответствия са напълно тъждествени, но в повечето случаи полските лексеми са с разширена семантика, включваща и множество преносни значения. Срещат се и случаи, в които думата от родопските говори и съответната ѝ полска лексема притежават различаващо се, дори противоположно значение. Резултатите от анализа могат да бъдат използвани за различни изследвания в областта на българското, полското или сравнителното славянско езикознание. Така например могат да стимулират допълнителни проучвания на родопските говори с цел да бъдат открити нови лексеми или нови значения на познати вече лексеми. Също така могат да хвърлят допълнителна светлина върху етимологията на някои лексикални единици в полския език.*

***Ключови думи:** родопски говори, полски език, думи, лексеми, съответствия*

WORDS FROM THE RHODOPIAN DIALECT IN THE MODERN POLISH LANGUAGE

Petar Sotirov

Maria Curie-Sklodowska University in Lublin, Poland

Abstract: *The subject of discussion are Rhodope-Polish parallels from the field of vocabulary. Cases are investigated in which words from the Rhodope dialects have correspondences in the modern Polish language. The aim is to present a complete list of cases, as well as to show the different types of semantic and formal relations between lexemes from the two language variants. The work examines words of common Slavic origin. The sources for the linguistic material are lexicographical sources and other publications containing words from the Rhodope dialects, as well as dictionaries of the Polish language. 39 lexemes and lexeme forms from the Rhodope dialects and their correspondences in the modern Polish language are analyzed. The predominant part of the words are nouns and verbs, there are a few adjectives and adverbs. Thematically, words represent objects and phenomena from a person's immediate environment. From the point of view of semantics, some of the Rhodope words and their Polish equivalents are identical, but in most cases the Polish lexemes have extended semantics, including many figurative meanings. There are also cases in which the word from the Rhodope dialects and its corresponding Polish lexeme have different, even opposite, meanings. The results of the analysis confirm the ancient character of the Rhodope adverb and can be used for various studies in the field of Bulgarian, Polish or comparative Slavic linguistics. For example, they can stimulate further studies of the Rhodope dialects in order to discover new lexemes or new meanings of already known lexemes. They can also shed additional light on the etymology of some lexical items in the Polish language.*

Key words: *Rhodope speak, Polish language, words, lexemes, correspondences*

Въведение

В редица публикации е писано за старинността на родопското наречие и за неговата близост до старобългарския и до праславянския език, с което то е ценен извор за историята на българския език (вж. напр. Мъжлекова 1979; Москов 1972; Бояджиев 1987; Каневска-Николова 2013 и др.¹). Обръщано е също внимание и на него-

¹ За по-пълна библиография по този въпрос вж. Николова 2010: 71.

вата връзка с другите славянски езици и на значението му за славянското езикознание. Така например Моско Москов в статия, публикувана в сп. *Родопи*, е представил общославянските съответствия на няколко родопски думи, между тях: *жерда* (*жорда*) ‘дълга тънка греда’, *кратам* ‘свършвам’, *круп* (*крупандел*, *кръп*) ‘къс, нисък, кратък’, *кладам* (*кладнувам*) ‘слагам, турям, поставям’, *колебам са* ‘клатушкам се при ходене’, *крух* ‘малка бучка захар, сол’, *нигам* ‘люшкам се заедно, люлея се’, *терам* ‘търся’ (Москов 1972). От тези лексеми със съответствия в съвременния полски език (с еднаква, близка или с променена семантика) се отличават: *жерда* (пол. *żerdź*), *кладам* (пол. *kląć*), *крух* (пол. *okruch*) и *терам* (пол. *tyrać*).

Обект и цели на изследването

Едно по-обстойно сравнение между родопската лексика и лексиката на съвременния полски език показва много повече, дори десетки примери за съответствия. Тези родопско-полски паралели са обект на настоящото изследване, като целта е да се представи техният по-пълен списък, също така да се покажат различните видове формални и семантични връзки между лексемите от двата езикови варианта. Както ще се види, много от думите, познати от родопските говори, в полския език са развили богатство от словоформи, които се отличават с широка употреба в състава на различни свободни или устойчиви съчетания. Така полският език може да се смята за едно своеобразно хранилище на родопската лексика, а защо не и за средство за реконструкция на една хипотетична ситуация – какво би станало с родопските думи, ако имаха щастливата съдба да бъдат част от нормата при формирането на книжовния ни език.

Източници за езиковия материал

В настоящото изследване се разглеждат думи от общ славянски произход, като за полските съответствия се посочват също различни словоформи и свързвания, в които участва съответната лексема. Като източници за езиковия материал са използвани няколко публикации, сред тях на първо място *Речник на характерни думи в момчиловския говор*, съставен от Елена Каневска-Николова и поместен в книгата ѝ *При корена от извора* (Каневска-Николова 2010). В този

речник, както пише авторката, „повечето от думите са общородопски и се срещат в *Родопски речник* на Тодор Стойчев (1965, 1970) и в други родопски речници [...]“ (пак там: 84). Няколко лексеми, посочени като характерни за смолянския говор, са взети от изследването *Българска диалектология* на Стойко Стойков (Стойков 2002, 132), от *Речник на диалектни думи от Смолян* с автор Емил Субашиев (1965) и от *Речник на българските говори в Южните Родопи, Драмско и Сярско* с автори Лучия Антонова-Василева и Георги Митринов (Антонова-Василева, Митринов 2011).

Анализ на езиковия материал

По-надолу представяме 39 лексеми от родопските говори заедно с техния произход и съответствията им в съвременния полски език. Преобладаващата част от думите са съществителни имена (17) и глаголи (19), срещат се няколко прилагателни имена (2) и наречия (1). В тематично отношение думите означават предмети и явления от най-близкото обкръжение на човека (напр. названия на животни, на елементи от бита, на човешки взаимоотношения, на части от човешкото тяло), както и негови ежедневни действия и състояния. От гледна точка на семантиката някои от родопските думи и техните полски съответствия са напълно тъждествени (напр. *видра* – пол. *wydra*, *влас* – пол. *włos*, *валнувам са* – пол. *walić się*, *ломалям* – пол. *łamać*, и др.). В повечето случаи обаче полските лексеми са с разширена семантика, включваща и множество преносни значения. Срещат се и случаи, в които думата от родопските говори и съответната ѝ полска лексема притежават доста различаващо се, дори противоположно значение (напр. *посльадак* – пол. *pośladek*, *спинам (коня)* ‘спъвам’ – пол. *spinać (konia)* ‘гоня, пришпорвам’ и др.). Ето и всички случаи на родопско-полски лексикални съответствия от славянски произход, открити в посочените по-горе източници:

А. СЪЩЕСТВИТЕЛНИ ИМЕНА

ВИДРА ж. – белка (ЕС: 262)

Пол. **wydra** – 1. животното белка; 2. *книж.* обидно за жена; 3. *строит.* жлеб, изрязан в стената на комина, в който се вкарват профилирани секции от ламарина или система от такива профили

Ni pies, ni wydra *разг. пейорат.* Нещо или някой без изразителни черти, позволяващи еднозначно да се определи или да се отнесе към конкретна категория обекти. *Букв.* Нито куче, нито видра. *Функц.* Ни рак, ни риба.

Прасл. *vydra < *ūdra²

ВЛАС *м.* – косъм (ЕС: 262)

Пол. **włos** – косъм

Прасл. *volśь ‘косъм’

ВЪРГА *ж.* – 1. подутина на главата; 2. издигнато място върху повърхността на ливада или нива (ЕС: 262)

Пол. **warga** – 1. устна у човека, животните и растенията; 2. *тех.* елемент на инструмент или прибор, служещ за уплътняване; 3. *тех.* елемент на тръбите на музикалния инструмент орган

Собствени названия: *Wargowo, Wargówko*

Прасл. *vŕga ‘подутина, издутина’

ЖЪЛВА *ж.* – костенурка (ЕК-Н: 100); **Ж’ОЛВА** *ж.* – костенурка (ЕС: 263)

Пол. **żółw** – костенурка

przybijć żółwia – *млад.* форма на поздрав при среща или на сбогуване, използвана при неформални контакти, придружена от удар на дланите, стиснати в юмрук.; *възкл.* *żółwik!*

Прасл. *žely, D. želъve, B. *želъвъ (ž) : *žl’въ -i (ž) ‘костенурка’

ЗГОДА *ж.* – разбирателство (ЕС: 263)

Пол. **zgoda** – 1. съгласие (разрешение) нещо да се извърши (напр. съгласие на родителите за брак); 2. липса на конфликти (напр. атмосфера на съгласие в семейството); 3. единомислие (напр. по някакъв въпрос)

ktoś wyciąga rękę do zgody – някой протяга ръка за съгласие; *w zgodzie z samym sobą* – в съгласие със самия себе си; *w zgodzie z własnym / ze swoim sumieniem* – в съгласие със собствената си съвест

Zgoda buduje, (a) niezgoda rujnuje. *Букв.* Съгласието гради, а несъгласието (раздорът) руши.

² Тук и навсякъде значенията на лексемите в полския език, както и информацията за техния произход, са представени въз основа на тълковния речник на полски език *Wielki słownik języka polskiego* (WSJP, <<https://wsjp.pl/>>, 02.10.2022) – преводът е мой, П. С.

Прасл. *jъzgodā < *jъzgoditi < *goditi

КРУХ (стб. кроуѣхъ) *м.* – бучка, малка частица (ЕК-Н: 112)

Пол. **okruch** *същ.* – 1. троха хляб; 2. твърда частичка от някакъв материал, отчупена от по-голяма цялост или един от елементите, на които се е разпаднала (напр. стъкло); 3. това, което е останало след случили се събития или факти (*okruchy historii, informacji; okruchy prawdy, nadziei; okruchy pamięci, wspomnień*)

Пол. **kruszyć** *гл., несов.* – разделям на малки части; чупя, дробя

Пол. **kruchy** *прил.* – 1. нетраен, чуплив; 2. изработен от специално тесто, което лесно се отчупва след изпичане (*kruche ciasto*); 3. месно ястие, което след приготвяне е меко, без фибри, лесно за ядене (*kruche mięso, krucha kaczka*)

Прасл. *krušiti ‘разбивам, троша на дребни части’ + префикс *о-*

НАВАЛЪ *ж.* – събрани предмети или хора на едно място (ЕК-Н: 121)

Пол. **nawal** (**nawała**) *същ.* – *книж.* голяма част от нещо, което се появява с голяма интензивност (*nawał obowiązków, spraw do załatwienia* – куп задължения, работи за уреждане)

Пол. **nawałnica** *същ.* – 1. много интензивна буря с разрушителна сила; 2. *книж.* неочаквано и с голяма интензивност събитие в световната история или в живота на някого; 3. *книж.* прииждащи вражески сили или интензивна атака на врага; 4. *книж.* нещо огромно, което се появява с голяма интензивност; навалица (*nawałnica klientów* – навалица от клиенти; *nawałnica okłasków* – буря от аплодисменти)

Прасл. *nawalъ ‘въздействие, задвижване, налагане на нещо, нападение, удряне’ < *nawaliti

ПАСМО (стб. пасмо) *ср.* – осукано влакно, чиле, гранче прежда (ЕК-Н: 128)

Пол. **pasmo** – 1. кичур, плитка коса (*pasmo włosów*); 2. планинска верига (*pasmo gór*); 3. нещо, което образува продълговата форма; ивица, пояс (*pasmo tkaniny* – ивица плат, *pasmo zieleni* – зелен пояс); 4. пътно платно (*pasmo ruchu*); 5. поредица от събития (*pasmo sukcesów* – поредица от успехи) б. обхват от честоти (*pasmo radiowe* – радиообхват)

Прасл. *pasmo ‘сноп, определено количество конци, прежда’

ПЪАТЕЛКА и **ПЕТЕЛКА** (стб. *pećelka*) *ж.* – илик, примка за конци, за да се закопчава копче на дреха (ЕК-Н: 129)

Пол. **pećta** < **pećtelka** 1. колелце от тясна ивичка плат, от парче въженце, от дебели сплетени нишки, служещи за закопчаване на копче, за окачване на кукичка, закачване за нещо или за друга цел; илик, ушенце (*pećta zaciskowa* – обръч за стягане); 2. кръгова линия, по която се извършва движението; кръг, обиколка, обръщало (*pierwsza, druga, ostatnia pećta* – първа, втора, последна обиколка, *pećta tramwajowa (autobusowa)* – трамвайно (автобусно) кръгово обръщало); 3. кръгъл елемент от плетката

Прасл. **pećlja* ‘парче въже, лента и др., вързано във формата на пръстен’

ПОДЛУГА *ж.* – парче от кожа, което се слага като стелка на скъсан цървул (ЕК-Н: 131)

Пол. **podłoga** – 1а. долната повърхнина на помещение или превозно средство, по която се ходи и се поставя някакво оборудване; под; 1б. горният слой на пода (на плоскост); подложка, стелка

Прасл. **podložiti* < **ložiti* ‘да се направи така, че нещо да лежи, да полегне; слагам’

ПОРА *ж.* – възраст (ЕК-Н: 132)

Пол. **pora** *същ.* – 1. част от деня или годината, свързана с траенето на нещо или с някакво събитие; време (*wieczorowa pora* – вечерно време, *pora obiadu* – обедно време, *o tej samej porze* – по едно и също време); 2. време (момент), подходящо за извършването на нещо (*dobra pora* – подходящ момент (време), *pora na odpoczynek* – (сега е) моментът (време) за почивка, *nadeszła pora* – настана (дойде) (му) времето)

Пол. **pora** *гл.* – използван за съобщаване, че трябва да се извърши действие, описано от следващия глагол (*pora iść do domu* – време е да си отивам (тръгам), *pora na coś słodkiego* – време е за нещо сладко, *pora*)

Прасл. **pora* ‘натискане, притискане; усилие, сила, пълна сила; време, период на усилия, на упорит труд’

ПОСЛЪДАК (стб. *posłdъкъ*) *м.* – 1. Плацента; 2. младеж, който сляпо следва някого. (ЕК-Н: 133)

Пол. **pośladek** – една от двете части на тялото, силно омускулена, намираща се между гърба и бедрата; задник, дупе

lewą, prawą pośladek; jędrne / wypięte / wypukłe pośladki; tatuaż na pośladku; uszczypnąć kogoś w pośladek; łapać kogoś za pośladki

Прасл. *poslědъкъ ‘последната част на нещо, остатък, край’ < *pro slědě ‘на края, отзад’ + префикс *-ъкъ < *slědъ (< *slojdo-) ‘следа’

ПРИГЪШТА (от стб. гръсть) ж. – шепа (ЕК-Н: 135)

Пол. **garść** *същ.* – 1. Шепа; 2. съдържание, количество колкото една шепа; 3. малък брой или количество

Пол. **nadgarstek** *същ.* – част от ръката със ставата, свързваща дланта с предмишницата; китка

Lepszy wróbel w garści niż gołąb / kanarek na dachu. Букв. По добре врабче в шепата, отколкото гълъб / канарче на покрива. – По-добре врабче в ръката, отколкото орел в небесата.

Прасл. *grstъ (както maść < psł. *mastъ; warga – psł. (dial.) *vrъga)

ПЧЕНЬА и **ПЧЕНЬЕ** *ср.* – малко куче, което налита (ЕК-Н: 138); **ШТЕНЕ** – малко куче (СС: 133)

Пол. **szczenię** и **szczeniak** *същ.* – 1. младо куче; 2. млад животински индивид, приличащ на куче или сроден с него; 3. *разг. пейорат.* който е млад, който със своя липса на опит поражда пренебрежение от страна на говорещия; младок

Прасл. *ščene ‘потомък на кучето (вълка, лисицата)’

СИПКА ж. – 1. шарка; 2. белег от ваксина срещу шарка (ЕК-Н: 143)

Пол. **wysypka** *същ.* – обрив по кожата с появата на пъпки, бучки или петна, които са с голяма концентрация

Пол. **ospa** – заразна болест, която се среща най-често при деца, чиито характерни симптоми са висока температура и обрив; шарка

Пол. **syпки** *прил.* – който се състои от многобройни, сухи, несвързани един с друг елементи, сипе се; сипкав (*syпки piach* – сипкав пясък)

Прасл. *sypati ‘хвърлям нещо сипкаво, напълвам с нещо сипкаво’ < *suti, *sърѣ ‘сипя’

СКРИПАЛЪАЦ² м. – зелено биле, с което се прави родопска баница (вж. плъускавѣац) (ЕК-Н: 144)

Пол. **skrzyp** *същ. м.* – растение, което расте на сенчести и влажни места, притежава кухо стъбло, от което израстват дълги и много тесни игловидни листа, използвано в билколечението; *Equisetum* – полски хвощ

Прасл. *skripъ ‘скърцане, трещене, мелене’ (засвидетелствано в северните славянски езици, образувано в резултат на конкретизация – < ‘скърцащо, хрускащо растение’).

ХЛЕФ *м.* – обор (СС: 132)

Пол. **chlew** – 1. стопанска сграда, предназначена за отглеждане на свине; кочина; 2. *разг.* извънредно мръсно и занемарено помещение

Прасл. *chlěvъ ‘помещение, предназначено за животни’

Б. ГЛАГОЛИ

ВАЗДРАПВАМ СА *несв.* – покатервам се бързо (ЕК-Н: 90)

Пол. **wdrapać** *св.* / **wdrapywać się** *несв.* – 1. изкачвам се на по-високо разположено място; 2. изкачвам се в служебната йерархия, заемам по-висок служебен пост, правя кариера; 3. *разг.* заемам по-високо място в някаква класификация

Пол. **zdrapać** *св.* / **zdrapywać** *несв.* – премахвам горния слой на нещо с нокът или с нещо остро, като движа по него нокътя или нещо остро; издрасквам, премахвам нещо залепено

Пол. **drapacz** *същ.* – *разг.* небостъргач; растение; археологичен или земеделски инструмент; във ветроходството – котва

drapacz chmur – небостъргач; *drapacz lekarski* – бенедиктински трън, лечебна пресечка

Прасл. *drapati ‘разкъсвам, раздирам; стържа, изстъргвам’ < *derti ‘разкъсвам на части; плячкосвам, драскам’

ВАЛЪАМ *несв.* – тепам (ЕК-Н: 90)

Пол. **walnąć** *св.* / **walić** *несв.* – 1. ударям силно или шумно; 2. *разг.* стрелям с огнестрелно оръжие; 3. казвам истината право в очите; 4. пия водка; 5. хвърлям невнимателно; захвърлям; 6. нападам с думи; 7. отнякъде интензивно излиза нещо, напр. дим, вода; 8. някаква група хора бързо се премества; 9. преобръщам нещо голямо; 10. интензивно вали; 11. правя секс; 12. излиза смрад; 13. не ме интересува / не ми пука (*wali mnie to!*)

ВАЛНУВАМ СА (стб. валити), *несв.* – да са вална св. търкулам се, лягам (ЕК-Н: 90)

Пол. **walić się** – *разг.* падам безпомощно, предизвиквайки шум или разрушение (+8 знач.)

Прасл. *valiti < *valŭ ‘преобръщам, събарям; търкалям’ (значението ‘бия, удрям’ е вторично)

ВЪЕШ, ВЪЕШ ГО ЙА (стб. вѣштѣ), *несв.* – знаещ, познава го (ЕК-Н: 91)

Пол. **wiedzieć (wiem, wiesz, wie)**, *гл., несв.* – 1. да можеш да кажеш нещо съгласно истината, имам знание за нещо; знам, зная; 2. използвано с цел да се обърне внимание на слушащия върху това, което ще се каже (*wiesz co?* – знаеш ли?); 3. използвано в ситуации, в които говорещият не е в състояние да определи точно чертите на някого или нещо, но смята, че слушащият се досеща (*taki wiesz ...* – такъв знаеш ...)

Прасл. *věděti, *vědě / věть (vědmъ) ‘зная’ < ‘виждайки, опознавам; запознавам се’

ВЪХАМ (стб. вѣхати) *несв.* – дишам (ЕК-Н: 92)

Пол. **wąchać** *гл., несв.* – 1. вдишвам въздух през носа, за да почувствам как нещо мирише; мириша, помирисвам, душа; 2. вдишвам (изпаренията на някаква субстанция, за да предизвикам у себе си опиянение като след поемане на наркотици)

Прасл. vchati ‘intensywnie, mocno wciągać powietrze; pachnieć; odbierać wrażenia węchowe’

ЪХАМ *несв.* – яздя (ЕК-Н: 99)

Пол. **jechać (jadę, jedziesz, jechałem)**, *гл., несв.* – придвижвам се от едно място на друго с транспортно средство, животно или подходящо спортно оборудване; пътувам, яздя, придвижвам се (+5 знач.)

Прасл. *jachati / *ěchati ‘яздя, придвижвам се с нещо’

КЛЕПЪАМ (стб. клепати) *несв.* – 1. бия камбана; 2. Мигам; 3. Ключарствам; 4. чакам, бездействам (ЕК-Н: 110)

Пол. **klepać** *гл., несв.* – 1. леко удрям с отворена длан; потупвам (*klepię kogoś po ramię* – потупвам някого по рамото); 2. разплесквам с помощта на многократни удари; клепа (коса); 3. *разг.* поправям

(изправям), напр. калник, броня, врата; повредена част на кола; изчуквам; 4. *разг.* пишейки, удрям с пръсти клавишите (*klepię w klawiaturę* – удрям в клавиатурата); 5. механично изтръгване на нещо от паметта, повтаряне на нещо без вникване, без замисляне (*od rana do wieczora klepie formuły / modlitwy* – от сутрин до вечер повтаря формули / молитви); 6. *разг.* говоря много и без да се замислям; дърдорая, бърборая (*klepać trzy po trzy, ktoś klepie ozorem / ktoś wiele językiem* – мели му езикът)

Прасл. *klepati ‘чукам, тупам, потупвам’ (звукоподражателен глагол)

ЛОМЪАМ (стб. *ломити*) *несв.* – чупя, разчупвам (ЕК-Н: 115);

НАЛОМВАМ *несв.* – разчупвам пита, обреден хляб (ЕК-Н: 122)

Пол. *łamać гл., несв.* – действайки със сила, правя така, че нещо да загуби своята предишна форма, като могат да се различат негови отделни части (парчета); чупя, разчупвам, троша (*łamać drzewo / ręka / lód / chleb* – чупя ръка, разчупвам лед / хляб)

Пол. *łom същ.* – уред под формата на дебел, обикновено метален прът със заострени и сплеснати краища и сплеснат, служещ за разбиване, трошене или за повдигане на нещо; лост

Прасл. *lomiti / *lamati ‘чупя, троша, разбивам на парчета, огъвам’ > *lomъ, *loma ‘чупене, разгрошаване’

ОБГАДЪВАМ *несв.* – подушвам, усещам (ЕК-Н: 124)

Пол. *odgadać св. / odgadywać несв.* – 1. стремя се да намеря правилен отговор; отгатвам; 2. правилно предвиждам или се досещам нещо; отгатвам

Пол. *obgadać / obgadywać гл.* – 1. *разг.* говоря някому лоши неща за някого; клюкаря; 2. *разг.* обсъждам с някого някакъв проблем; дискутирам

Прасл. *gadati ‘отгатвам, гадая; оценявам; дискутирам; говоря’

СУНАМ (СА) (стб. *сооунжти*) *несв.* – 1. премествам (се); 2. хлъзгам (се). Сунат ма папуцаса. (ЕК-Н: 148);

Пол. *sunąć св.* – премествам се плавно, без усилие; плъзгам се, плавам, плувам (*chmury suną po niebie* – облаците се плъзгат (плават, плуват) по небето)

Пол. *suwać несв.* – 1. премествам нещо чрез плъзгане по пода; 2. предвиждам нещо по някаква повърхност, като леко я докосвам;

прокарвам (*suwam ręką po włosach* – прокарвам ръка през косата); 3. *разг.* придвижвам се донякъде с голяма бързина (*suwać do sklepu* – бягам до магазина)

Прасл. *sunŏti < *suti, *sovo ‘побутвам, вмъквам, премествам’ (вторичният глагол *suvati се е образувал по аналогия на *davati ‘давам’)

ПОСУНВАМ СА *несв.* – премествам се, отмествам се (ЕК-Н: 133)

Пол. **posuwać się** *гл., несв.* – 1. придвижвам се бавно напред; 2. премествам се, за да заемам по-малко място; отмествам се; 3. постигам следващ етап; придвижвам се (*sprawa się posuwa* – работата се придвижва); 4. осмелявам се да постъпя по определен начин; стигам далеко, прекалявам, позволявам си (*Daleko się posunął – użył przemocy* – Твърде далеко стигна / прекали – използва насилие; *Rzadko posuwał się do takich żartów* – Рядко си е позволявал такива шеги)

ПОДСУНВАМ СА и **ПОЦУНВАМ СА** *несв.* – подхлъзвам се (ЕК-Н: 131)

Пол. **podsunąć się / podsuwać się** *гл.* – приближавам се бавно и тихо

Пол. **suwany** *прил.* – плъзгащ се (*drzwi suwane* – плъзгащи се врати); **suwak** *същ.* – цип, плъзгач, название на животно (*Meriones*); **suwmiarka** *същ.* – шублер

ПРИТИКАМ *несв.* – 1. поглъщам; 2. засилвам огъня (ЕК-Н: 137)

Пол. **przytykać** *несв.* – 1. запушвам нещо; 2. *разг.* задръствам (запушвам) движението; 3. занемявам, не мога да дишам от впечатление; 4. допирам нещо до нещо (напр. чаша до устата); 5. лежа непосредствено до нещо; 6. критикувам нещо или някого

Пол. **tykać** – *книж.* докосвам нещо или някого (*nie tykaj mnie!* – не ме докосвай)

Пол. **wtykać** – 1. вкарвам в тясно място, преодолявайки трудности; пъхам; 2. давам на някого нещо крадено или нещо насила; пъхам в ръцете (*wtykać do kieszeni / do ust* – пъхам в джоба / в устата; *wtykać w otwór / w ziemię* – пъхам в отвор / в земята)

Пол. **zatykać** *несв.* – запушвам (*zatykam uszy* – запушвам си ушите; *zatykam otwór* – запушвам дупка)

Прасл. **tykati*, *tykajo* ‘докосвам, побутвам, раздвижвам, чукам; забивам, вкарвам, пъхам’

СГАДАМ СЕ згадам са, згѣдам са *несв.* – 1. оправям се, справям се; 2. разбирам се, погаждам се с някого (ЛА-В, ГМ: 278)

Пол. *zgodzam się* *несв.* / *zgodzić się* *св.* – 1. смятам нещо, за което става дума, за добро и няма да правя нищо, за да го осуетя; съгласявам се, съгласен съм (*zgodzać się na kompromis* – съгласявам се (съгласен съм) на компромис; *zgodzać się na małżeństwo* – съгласявам се (съгласен съм) да се ожени (омъжа); 2. смятам, мисля същото на дадена тема, както и някой друг; съгласявам се, съгласен съм (*zgodzać się z czyjąś opinią* – съгласявам се с мнението на някого); 3. живея без конфликт с някого; разбирам се, погаждам се (*zgodzać się ze sobą* – разбираме се помежду си; *zgodzać się z trudem* – трудно се разбираме); 4. проявявам съответствие (съвпадение, вярност) с нещо, отговарям на нещо; съвпадам (*nazwisko się zgodza* – фамилията съвпада; *coś zgodza się z faktami* – нещо отговаря на фактите; *coś zgodza się z rzeczywistością* – отговаря на действителността)

Прасл. **goditi* ‘изчаквам подходящ момент, целя се, уцелвам; подходящ съм, удобен съм; подпомагам, благоприятствам’

С’ОМ, САЕШ *несв.*, **С’АЙНАМ** *св.* (стб. съсати) – бозая, суча (ЕС: 267)

Пол. **ssać** (**ssę, ssiesz, ssie, ssiemy**) *несв.* – 1. с устата изтеглям от нещо течност или течное вещество; смуча, суча, бозая; 2. чувствам стискане в околността на стомаха; стиска ме, прималява ми (*ssie w żołądki* – стиска ме в стомаха; *ssie z głodu* – прималява ми от глад)

Прасл. **śsati* < **śpsati* ‘смуча’

СПИНАМ *несв.* / **ДА СПЪОНАМ** *св.* – спъвам. *Спъ̀дни мулътата!* (ЕК-Н: 146)

Пол. **spinać** (**spinam, spinasz**) *несв.* / **spiąć** *св.* – 1. свързвам неща с помощта на специален предмет; закопчавам, защипвам, закрепвам, захващам, прикачвам (*spinać kartki* – защипвам листове; *spinać agrafkami* – захващам с безопасни игли; *spinać wagonu* – прикачвам вагони); 2. свързвам едно с друго места, събития или

някакви елементи; свързвам, навързвам, нанизвам; 3. принуждавам коня да бяга бързо (*spinać konia* – пришпорвам коня)

Прасл. *sъ-pinati, *sъ-pinaǰo < psł. *pęti, *pęno ‘натискам, натягам, разтягам; повдигам, вдигам’

РАСПИНАМ *несв.* – разпъвам. *Расоунат гу кату ластик.* (ЕК-Н: 140)

Пол. **rozpinać** (*rozpinam, rozpinasz, rozpina*) *несв.* / **rozpiąć** (*rozepnę, rozepniesz, rozepnie*) *св.*– 1. разкопчавам (напр. копче, цип, дрехи); 2. разпъвам, разтягам (напр. мрежа)

Прасл. *orz-pinati, *orz-pinaǰo ‘разпъвам, разпростирам; разкопчавам’ < *pęti, *pęno ‘затискам, натягам, разтягам, вдигам’

РАЧАМ *несв.* – искам, желая. *He рачи да аде.* (ЕК-Н: 140); **РАЧА** *несв.* – искам (ЈА-В, ГМ: 269)

Пол. **raczyć** (*raczę, raczysz, raczy*) *несв.* – 1. книж. давам някому нещо за ядене, пиене или за пушене (*raczyć gości konikiem* – черпя гостите с коняк); 2. *разг., пейорат.* показвам, разказвам или представям някому нещо, което не поражда интерес у него; отегчавам (*raczyć publiczność swoją muzyką* – отегчавам публиката със своята музика); 3. искам, желая да извърша някакво действие (*raczyć odpowiedzieć komuś* – желая да отговоря на някого, *nareszcie rząd raczył zwrócić uwagę na ten problem* – най-после правителството пожела да обърне внимание на този проблем)

Прасл. *račiti ‘крещя, зова за нещо, говоря за нещо’; вторични значения: ‘желая нещо, искам нещо’; ‘черпя, угощавам’ < от корен *rōk- свързан с *rēk-

СКРИПЪАМ (*стб.* скрипати) *несв.* – скърцам. *Вратаса ёца скрипъа.* (ЕК-Н: 144)

Пол. **skrzypieć** (*skrzypię, skrzypisz*) *несв.* – издавам писклив звук, какъвто се получава при търкане на твърди предмети; скърцам (*skrzypi łóżko* – скърца леглото; *skrzypi śnieg* скърца снегът; *skrzypią buty* – скърцат обувките)

Пол. **skrzypce** *същ.* – цигулка; **skrzypek** *същ. м.* – цигулар, **skrzypaczka** *същ. ж.* – цигуларка

Прасл. *skripęti (*škripati) ‘издавам характерен звук, предизвикан от търкане; скърцам, трещя, меля’

В. ПРИЛАГАТЕЛНИ ИМЕНА

ЖИТКА *жс.* – рядка (СС: 132)

Пол. **rzadka** (**rzadki**, **rzadko**, **rzadkie**) *прил.*, **rzadko** *нар.* – рядък, -а, -о, редки (*rzadki las* – рядка гора, *rzadka broda* – рядка брада; *rzadka zupa* – рядка супа; *rzadki przypadek* – рядък случай)

Прасл. *gědъкъ ‘негъст, с течно съдържание, съставен от отдалечени един от друг елементи; появяващ се през дълги интервали от време, нечест’ (Това е по-нова, образувана в праславянската епоха форма на прилагателното със структурния суфикс *-къ, образуван от по-ранното прилагателно име *gědъ, към който насочват форми без суфикса *-къ, особено формите в сравнителна степен, напр. пол. *rzadszy*, *czes. řidší*, *ros. рѣже* (по-рядък), както и производни изрази, напр. пол. *rzodzić* ‘правя да е рядко, разреждам’)³

ЗАКРОЖЕН – заоблен (ЕС: 263)

Пол. **zaokrąglony** – имащ формата на дъга; закръглен

Прасл. *krōgъ ‘нещо усукано, навито, намотка, колело, кръг, предмет във форма на кръг, топка’

Г. НАРЕЧИЯ

ЗАУТРАШНИК *нареч.* – вдругиден (ЕК-Н: 104)

Пол. **nazajutrz** – *книж.* ден по-късно по отношение на някакъв определен ден или събитие; на следващия (другия) ден (*nazajutrz wstalem o świcie* – на другия ден станах призори, *nazajutrz po bitwie* – на другия ден след битката)

Прасл. *utro ‘рано, сутрин’

Заклучение

Представеният езиков материал показва, че между лексиката на българските родопски говори и лексиката на съвременния полски език съществуват много случаи на общност и на интересни пара-

³ Полската фонема [ż – ж], предавана с буквеното съчетание **rz**, е наследник на меко **г’**, което е минало в **г’ż** чрез вмъкване на **ż** и постепенно в звук **ż**, но в правописа се е запазила двойната графема **rz**, за да се покаже процесът; вж. също думи като *rzeka* – *река*, *morze* – *море*, и др. Ако в родопските говори е съществувал подобен процес, би трябвало да има и други форми от типа *житка*.

лели от семантично и формално естество. Тези случаи потвърждават както старинния славянски произход на родопското наречие, така и старинността на полския език в областта на лексиката. Те могат да бъдат използвани за разнопосочни изследвания в областта на българското, полското и славянското езикознание. Така например родопско-полските лексикални съответствия биха могли да стимулират допълнителни проучвания на родопските говори с цел да бъдат открити нови лексеми или нови значения на познати вече лексеми. От друга страна, представените тук съответствия са в състояние да хвърлят допълнителна светлина върху етимологията и семантиката на някои лексикални единици в полския език. Безспорно е все пак това, че полският език, като част от голямото семейство на славянските езици, е спомогнал за съхранението на много от думите на родопското наречие, които, подобно на родопската песен на Валя Балканска на борда на *Вояджър*, продължават да кръжат и да живеят в огромното славянско езиково пространство.

ЛИТЕРАТУРА

- Бояджиев 1987:** Бояджиев, Т. Родопските говори и тяхното значение за историята на българския език и славянската филология. // В: *Родопи*, 1987, № 1, с. 1.
- Москов 1972:** Москов, М. Старинни родопски думи –общославянски съответствия. // В: *Родопи*, 1972, № 1, с. 37 – 38.
- Каневска-Николова 2010:** Каневска-Николова, Е. При корена от извора, Смолян, Отзвук Прес, 2010.
- Каневска-Николова 2013:** Каневска-Николова, Е. За близостта на родопските говори до Кирило-Методиевия език. // В: *Zeszyty Szyglo-Methodiańskie*, 2013, № 2, s. 9 – 14.
- Мъжлекова 1979:** Мъжлекова, М. Старобългарски глаголи в съвременните родопски говори. // В: *Родопи*, 1979, № 6, с. 28 – 29.
- Стойчев 1965 – 1983:** Стойчев, Т. Родопски речник. // В: Българска диалектология, 1965, № 2 (първо допълнение 1970, второ допълнение 1983).

Източници

- ЕК-Н – Елена Каневска-Николова, Речник на характерни родопски думи в момчиловския говор. В: Каневска-Николова, Елена. При корена от извора, Смолян, Отзвук Прес, 2010, с. 81 – 166.
- ЕС – Емил Субашиев, Речник на диалектни думи от Смолян, Родопски сборник, т. 2, 1965.
- ЛА-В, ГМ – Лучия Антонова-Василева, Георги Митринов, Речник на българските говори в Южните Родопи, Драмско и Сярско, София, БАН, 2011.
- СС – Стойко Стойков, Българска диалектология, 4-о фототипно изд. София, АИ „Проф. Марин Дринов“, 2002.
- WSJP – Wielki słownik języka polskiego, red. naukowy Piotr Źmigrodzki, Instytut Języka Polskiego PAN <https://wsjp.pl/>
02.10.2022

Петър Сотиров, проф. д.ф.н.

Instytut Językoznawstwa i Literaturoznawstwa
Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
Plac Marii Curie-Skłodowskiej 4a
20-031 Lublin, Poland
Tel. +48 605880290, e-mail: sotirow@gmail.com

Petar Sotirov, Prof. DSc

Institute of Linguistics and Literature
Maria Curie – Skłodowska University
20-031 Lublin, Poland
Tel. +48 605880290, e-mail: sotirov@gmail.com

II. ПЕДАГОГИЧЕСКИ НАУКИ

ЕЛЕКТРОННОТО ОБУЧЕНИЕ НА ХХІ ВЕК. ЕЛЕКТРОННАТА СРЕДА НА ОБУЧЕНИЕ ПРЕЗ ФОКУСА НА РОДИТЕЛИТЕ – АНКЕТНО ПРОУЧВАНЕ ЗА УСТАНОВЯВАНЕ МНЕНИЯТА И НАГЛАСИТЕ СРЕД РОДИТЕЛИ НА ДЕЦА В НАЧАЛЕН УЧИЛИЩЕН ЕТАП НА ОБРАЗОВАНИЕ

Христо Каменов

Професионална гимназия „Васил Димитров“, гр. Мадан

***Резюме:** Статията представя резултатите от проведено анкетно проучване на принципа на онлайн групова анонимна анкета сред 64 родители на деца в начален училищен етап на образование в Република България. Основната цел е да се установят мненията и нагласите им относно ефективността на електронната образователно-учебна среда. По-голямата част от анкетираните респонденти са положително настроени към ефективността на електронното обучение, но се наблюдава колебание относно категоричната им позиция дали одобряват или отхвърлят обучението в дигитална среда. Повече от половината имат предпочитание към присъствената форма, като заявяват, че това е най-добрият метод за разбиране и усвояване на учебния материал. Висок процент считат, че са удовлетворени от учебния процес, от една страна, но от друга – че срещат проблеми в поведенческото и психосоциално развитие на детето си вследствие на изолацията.*

***Ключови думи:** електронно обучение, нагласи, родители, образование*

THE ELECTRONIC LEARNING ENVIRONMENT THROUGH THE FOCUS OF PARENTS – A QUESTIONNAIRE SURVEY TO ESTABLISH OPINIONS AND ATTITUDES AMONG PARENTS OF CHILDREN IN ELEMENTARY SCHOOL STAGE OF EDUCATION

Hristo Kamenov

Vocational High School “Vasil Dimitrov” – Madan

***Summary:** The article presents the results of a survey conducted on the principle of an online group anonymous poll among 64 parents of children in an elementary school stage of education in the Republic of Bulgaria. The main*

objective is to establish their opinions and attitudes on the efficiency of the electronic educational environment. Most of the respondents surveyed are positive about e-learning efficiency, but there is a hesitation about their position whether they approve or reject digital training. More than half have a preference for attendance form, stating that this is the best method of understanding and learning the learning material. A high percentage believe that they are satisfied with the learning process, on the one hand, but on the other, that they encounter problems in the behavioral and psychosocial development of their child as a result of isolation.

Key words: *e-learning, attitudes, parents, education*

Въведение

Епохата на глобализацията предизвика бум на дигиталните и информационните технологии, които в XXI век заемат средишно място в учебно-образователния процес. Електронното обучение се разглежда като „резултат от иновативното развитие на образователните институции“ (Георгиева-Лазарова, 2021: 9), от една страна, а от друга – сигурна алтернатива за непрекъснато образование и обучение във времена на пандемия. COVID-19 промени изцяло облика на традиционната парадигма на преподаване, като наложи трайното присъствие на педагогическия подход на преподаване в дигитална среда, който допреди световната пандемия заемаше периферно място в учебния процес (Георгиева-Лазарова, 2021: 9).

В периода август – септември 2021 г. се проведе онлайн анкетно проучване сред 64 родители от начален етап на училищно образование в училищата СУ „Отец Паисий“ град Мадан и ОУ „П. Р. Славейков“ село Средногорци. Въпросникът се състои от 20 въпроса, 19 от които са със структуриран избираем отговор, 1 – със свободен. Целта е да установят мненията и нагласите относно електронното дистанционно обучение при ученици в начален етап на обучение, което ще допринесе за подобряване на моделите на дейността в училищната институция и за усъвършенстване на комуникационните и обучителни стратегии, които се прилагат. Проучването бе напълно анонимно. Математико-статистическите данни се обработват чрез платформата Google forms.

Обектът на анкетното проучване е електронната среда на обучение.

Предметът – родители на деца в начален училищен етап на образование.

Задачите са:

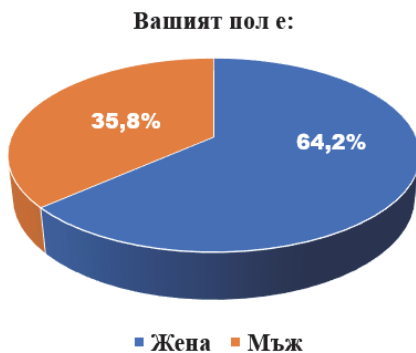
- 1) Да се изготви и разпространи въпросник от 20 въпроса.
- 2) Да се анализират и обобщят резултатите от въпросника.
- 3) Да се направят изводи от проведеното анкетно проучване.

Методът за събиране на данни е анкета.

Резултати от проведено анкетно проучване сред родители на деца от начална степен на училищно образование

Първите няколко въпроса са свързани със социално-демографските характеристики на анкетираните респонденти.

В анкетното проучване вземат участие 64 родители на деца от начална степен на училищно образование, като 64,2% са жени, а 35,8% – мъже (Фиг. 1). По-високият процент на родителите жени не е изненадващ, като се има предвид преобладаващата им ангажираност във възпитанието на техните деца.



Фигура 1

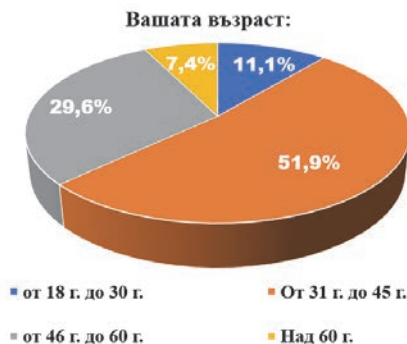
Образователното равнище на респондентите е разнообразно, като 28,3% са отговорили, че имат висше образование с магистърска степен, 24,5% – средно специално образование, а 22,6% – висше с бакалавърска степен. Оформя се една хетерогенна група от родители с различно по вид и степен образование, което спомага за извеждането на по-обективни показатели на отделните въпроси. Образованието предопределя и социалния статус на респондентите, както и техните концептуални възгледи относно важността му. В извадката най-нисък е процентът на родителите с основно образование, най-висок – с висше (магистърска степен).

Този показател формира мнението, че обективно по-грамотните и високообразовани родители имат по-високи изисквания относно обучението и образованието на техните наследници (Фигура 2).



Фигура 2

Най-висок процент на участвалите в анкетното проучване по показателя за възраст респонденти са между 31 и 45-годишна възраст (51,9%), което показва, че това са хора в работоспособна възраст. Следващата група са родители от 46 до 60 години (29,6%) (Фигура 3).

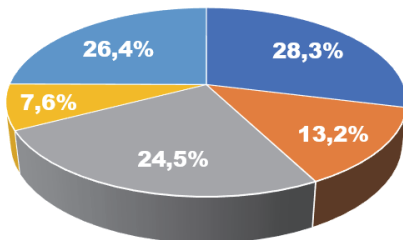


Фигура 3

Родителите са запитани какво е мнението им за електронното обучение в контекста на начален етап на училищно образование. 28,3% споделят, че е положително, 26,4% – и положително, и отрицателно, а 24,5% считат, че имат отрицателно мнение. Наблюдават се приблизителни процентни стойности, което извежда на преден

план по-скоро липсата на категоричност при общата съвкупност от анкетирани лица, отколкото показването на едностранчива позиция дали одобряват, или не тази форма на обучение (Фигура 4).

Вашето мнение за електронното обучение е:

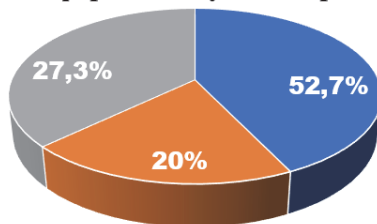


- Положително
- По-скоро положително
- Отрицателно
- Не мога да преценя
- И положително, и отрицателно

Фигура 4

Запитани каква форма на обучение предпочитат, по-голямата част от родителите споделят, че присъствената форма е най-добрата (52,7%) в сравнение със смесеното или дистанционното обучение. Не е изненадващо, че повече от половината респонденти са на мнение, че контактът лице в лице е най-ефективният начин за провеждане на качествено обучение.

Каква форма на обучение предпочитате?

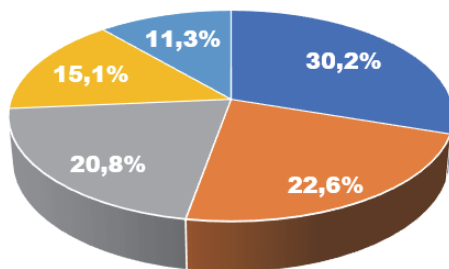


- Присъствена
- Дистанционна
- Смесена

Фигура 5

Попитани да споделят мнението си относно ефективността на електронното обучение, 30,2% от родителите считат, че е положително, тъй като децата трябва да свикват с новите технологии. На полярно мнение са 22,6% от респондентите, които споделят отрицателно виждането си за електронната форма на обучение, тъй като тя довежда до психологически, физически и социални проблеми у подрастващите. 20,8% заемат златната среда и считат, че има своите и положителни, и отрицателни черти (Фигура 6).

Какво е мнението Ви относно ефективността на електронното обучение по време на пандемия?

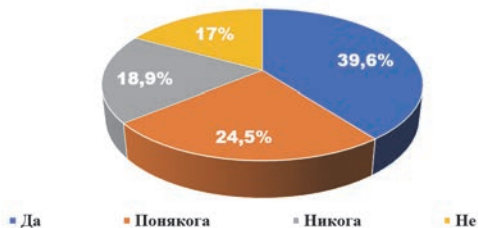


- Положително, децата трябва да свикват с новите технологии.
- Отрицателно, води до психологически, физически и социални промени у детето.
- Има и своите положителни, и отрицателни страни – въпрос на адаптация.
- Не мога да преценя, по-скоро положително.
- Не мога да преценя – по-скоро отрицателно.

Фигура 6

Запитани дали наблюдават промени в развитието на своето дете вследствие на изолацията и електронната форма на обучение, родителите отговарят категорично с „да“ (39,6%). Друга част виждат понякога такива проблеми (24,5%), а 18,9% не са забелязвали никога промени в децата си (Фигура 7).

Наблюдавате ли промени при своето дете вследствие на изолацията и електронната форма на обучение?



Фигура 7

На въпрос дали електронното обучение е съпътствано от висока ефективност, родителите отговарят, че детето им разбира всичко и успешно се справя с учебния материал (32,1%). Друга част от запитаните отговарят, че детето им изпитва трудности с овладяването на материала (26,4%). Има родители, които не могат да преценят или понякога забелязват проблеми, тъй като децата им търсят тяхната помощ (15,1%) (Фигура 8).

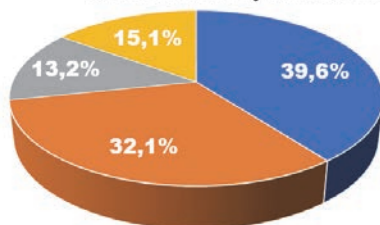
Според Вас има ли висока ефективност при електронното обучение?



Фигура 8

На въпрос дали пандемията е променила отношението на детето към училището, родителите считат, че е така, тъй като наблюдават демотивираност (39,6%), докато други не виждат промяна (39,1%). Извежда се твърдението, че възпитанието и силната подкрепа от родителите спомагат децата да преминат през изпитанията на електронното обучение, като семейството е ключов фактор за техния успех (Фигура 9).

Според вас пандемията промени ли отношението на детето ви към училището?

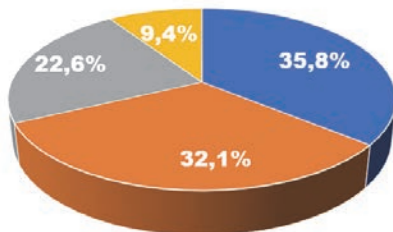


- Да, стана по-демотивиран/а.
- Не, не виждам промяна.
- Повякога, липсват му/й социалните контакти с другите съученици.
- Не мога да преценя.

Фигура 9

На въпрос дали изпитват удовлетвореност от образователния процес в електронна среда, родителите отговарят, че във висока степен са удовлетворени (35,8%), друга част – в средна степен (32,1%), а 22,6% – в ниска степен (Фигура 10). Извънредната епидемична обстановка е основният фактор да се промени динамично начинът на учебно-образователна педагогическа дейност. Немалкият процент на удовлетвореност е показател за ефективното справяне на учителите в дигитална среда на обучение.

Удовлетворен/а ли сте от организацията на провеждане на образователния процес в извънредна ситуация?

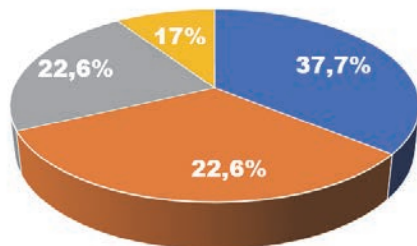


- Във висока степен.
- В средна степен.
- В ниска степен.
- В много ниска степен.

Фигура 10

На въпроса как е реагирало детето на дистанционната форма на обучение, 37,7% са на мнение, че му/й харесва, а по равен брой от 22,6% се поделят гласовете за това, че детето е отрицателно настроено или пък безразлично (Фигура 11). Извежда се твърдението, че голям процент от децата по мнението на родителите им са лесно адаптивни в среда на съвременно дигитално обучение.

Как реагира детето ви на дистанционната форма на обучение?

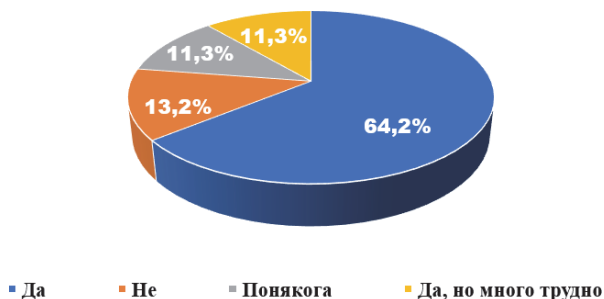


■ Харесва му/й. ■ Не му/й харесва. ■ Безразлично му/й е. ■ Не мога да преценя

Фигура 11

Възможността да се осигури достъп до компютър, лаптоп или таблет на детето, за да може то активно и адекватно да се включи в учебно-образователния процес, е от изключителна важност, за да не отпадне от училище и/или да не изпусне материал, който трудно може да навакса. Неслучайно Министерството на образованието отпусна бюджет за закупуване на *умни устройства* на онези ученици, чиито родители нямат възможност да им закупят. 64,2% са на категоричното мнение, че децата им имат достъп, 13,2% нямат тази възможност, а по равен брой в процентно съотношение се извеждат резултатите *понякога* и *да, но много трудно* (11,3%). Това е тревожна тенденция, защото нито едно дете не трябва да остане без задължително образование. Част от анкетираните родители изпитват такава трудност, дори невъзможност да подсигурят своите деца, за да бъдат пълноценни участници в образователния процес (Фигура 12).

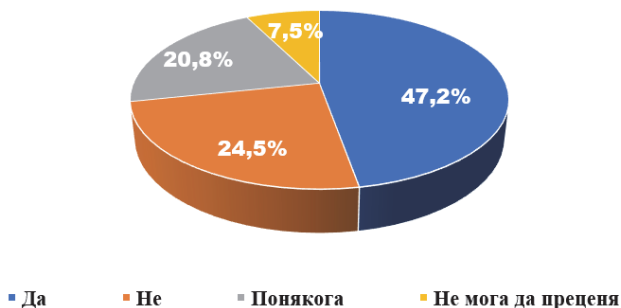
Имате ли възможността да осигурите на детето си достъп до компютър/таблет за времето, в което има учебни занятия?



Фигура 12

47,2% признават, че им се налага да оказват помощ на децата си, когато се затруднява с различните приложения, а 24,5% отричат да са го правили (Фигура 13). Този висок процент по вероятност се дължи на няколко фактора: липса на самостоятелност у детето; затруднение с учебния материал или невъзможност да се справи с обучението в електронна среда.

Налага ли се да помагате в хода на учебния процес, когато детето ви се затруднява с различните приложения?



Фигура 13

Родителите признават, че до два часа на ден се налага детето им да отделя в изпълнение на учебните си задачи и урочни дейности пред компютъра (32,1%), други считат, че детето им отделя до 4 часа (30,2%), а трети са на мнение, че това коства на децата им над 4 часа дейност пред компютъра (24,5%) (Фигура 14).

Средно по колко часа на ден Вашето дете отделя в изпълнение на учебните си задачи и в урочни дейности пред компютъра?



Фигура 14

Според 35,8% от респондентите в средна степен учителите проявяват гъвкавост и целесъобразност по отношение на преподаването на учебния материал. 32,1% са на мнение, че учителите се справят, и то във висока степен, а 20,8% им дават ниска степен на успеваемост (Фигура 15).

Считате ли, че учителите проявяват гъвкавост и целесъобразност по отношение преподаване на учебния материал в електронна среда?



Фигура 15

Според 33,3% от запитаните лица на отлично ниво в учебните часове се използват разнообразни методи и средства на обучение и възпитание, които дават възможност за активно творческо участие на учениците. 25,9% от тях считат, че нивото е много добро,

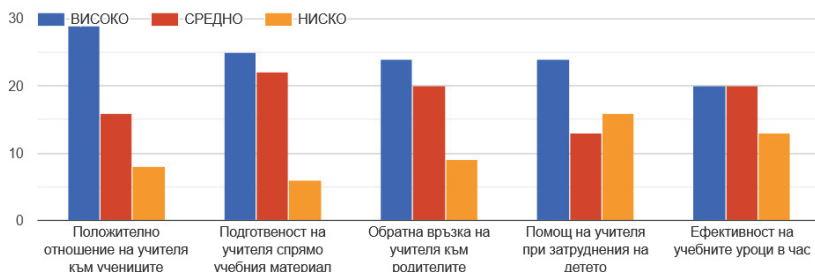
което дава основание за извеждане на твърдението, че учителите полагат грижи и старание да изпълнят своите професионални и човешки задължения за подрастващото поколение (Фигура 16).

На какво ниво в учебните часове се използват разнообразни методи и средства на обучение и възпитание, които дават възможност за активно, творческо участие на учениците?



Фигура 16

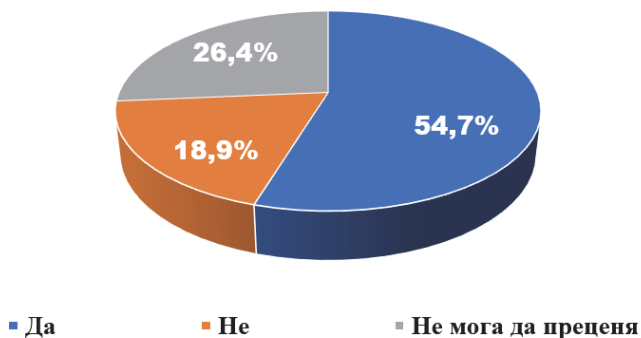
На графиката са изложени показателите за високо, средно и ниско равнище според това как родителите оценяват образователния процес в електронна среда на обучение. Според четирите показателя (положително отношение на учителя към учениците; подготвеност на учителя спрямо учебния материал, обратна връзка на учителя към родителите, помощ на учителя при затруднения на детето и ефективност на учебните уроци в час) по-голямата част от родителите оценяват високо постиженията на учителите.



Графика 1. Как оценяват образователния процес в електронна среда по показателите?

На въпроса дали според запитаните респонденти електронната среда се нуждае от подобрене, 54,7% са на категоричното мнение, че се нуждае. 26,4% не могат да преценят, докато 18,9% от тях не виждат проблеми и не считат, че има нужда от подобрене (Фигура 17).

**Считате ли, че обучението в електронна среда се
нуждае от подобрене?**



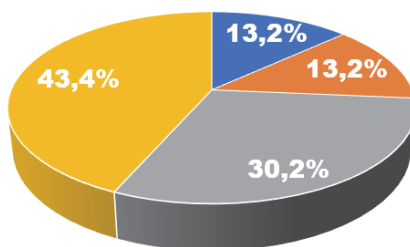
Фигура 17

На въпрос със свободен отговор, в който родителите трябва да предоставят мнение, съвети относно обучението в електронна среда, се публикуват част от техните становища: „Предоставяне на електронни ресурси на учителите за намаляване на тежестта от подготовката на уроци“; „Не е подходящо за начален курс“; „Аз лично съвет не мога да дам, но се надявам самите деца тази година да са по сериозни в учебния процес“; „В електронна среда не винаги децата разбират учебния материал, има уроци, които трябва да им се обясняват и да се упражняват, най-вече за математиката“; „Не използване на готови теми и уроци от нета. А лично преподаване на учителя“; „Не го одобрявам“; „Не е за предпочитане“; „Учителите да бъдат малко по-строги, без да толерират безотговорно отношение над учебния процес“; „Да се осигури 100-процентово присъствие на учениците“; „Може би за по-големи ученици е подходящо“; „Подкрепям дистанционно обучение само ако е да запази живота и здравето на учителите и учениците“; „В 4. клас учениците трябва да са в училище заради НВО“; „Има слабости, но нещата се усъвършенстват с различни

платформи и интернет източници“; „Не ми допада електронното обучение, защото децата стават мързеливи“; „Учителите не са ефективни“; „Бъдещето е в дистанционното обучение, въпреки че имам резерви“; „Положително мнение“.

Последният въпрос е уточняващ и е свързан с това в кой клас учат децата на анкетираните респонденти. Най-широка извадка се получава на родители с деца в четвърти клас (43,4%), следвана от родители на деца в трети клас (30,2%), а по равно процентно съотношение получават родителите на деца от първи и втори клас в начална степен на училищно образование (13,2%) (Фигура 18).

Вашето дете е в:



■ Първи клас ■ Втори клас ■ Трети клас ■ Четвърти клас

Фигура 18

Изводи от проведеното анкетно проучване сред родители

Правят се следните изводи на базата на проведеното непредставително анкетно проучване сред родители на деца в начален етап на училищно образование:

1. Профилът на анкетираните лица е, че преобладават повече жени, отколкото мъже (64,2%) с разнородно образователно равнище – от средно специално до висше магистър, на преобладаваща възраст от 31 до 45 години.
2. Мнението на респондентите за електронното обучение в контекста на начален етап на училищно образование е с изключително приблизителни стойности: 28,3% споделят, че е положително, 26,4% – и положително, и отрицателно, а

- 24,5% считат, че имат отрицателно мнение. Това извежда хипотезата, че има като цяло колебание дали одобряват или отхвърлят дигиталната форма на обучение за техните деца.
3. Повече от половината от анкетираните родители (52,7%) предпочитат присъствена форма на обучение, което единоразовно показва, че това е най-добрият метод за преподаване на техните деца.
 4. 30,2% от родителите считат, че имат положително мнение относно ефективността на електронното обучение, тъй като децата трябва да свикват с новите технологии. На полярно мнение са 22,6% от респондентите, които споделят отрицателно виждането си за електронната форма на обучение, тъй като тя довежда до психологически, физически и социални проблеми у подрастващите.
 5. 39,6% от запитаните респонденти признават, че са срещали промени и проблеми в развитието на своето дете вследствие на изолацията и на електронното обучение, а 24,5% понякога са регистрирали подобен тип проблеми.
 6. Родителите считат, че детето им разбира всичко и успешно се справя с учебния материал (32,1%), преподаден в електронна среда.
 7. На въпрос дали пандемията е променила отношението на детето към училището, родителите считат, че е така, тъй като наблюдават демотивираност (39,6%), докато други не виждат промяна (39,1%).
 8. По-голямата част от родителите са удовлетворени от учебния процес в електронна среда.
 9. Според 35,8% от респондентите в средна степен учителите проявяват гъвкавост и целесъобразност по отношение на преподаването на учебния материал.
 10. Според 33,3% от запитаните лица на отлично ниво в учебните часове се използват разнообразни методи и средства на обучение и възпитание, които дават възможност за активно, творческо участие на учениците.
 11. По показателите положително отношение на учителя към учениците; подготвеност на учителя спрямо учебния материал, обратна връзка на учителя към родителите, помощ на

учителя при затруднения на детето и ефективност на учебните уроци в час по-голямата част от родителите оценяват високо постиженията на учителите.

Заклучение

Статията представя опит да се покажат мненията и нагласите на родителите на деца в начален училищен етап на обучение в електронна среда. Пандемията от COVID-19 постави нови закономерности в образователната парадигма, които неминуемо повлияват на психическото, поведенческото, социалното състояние на учениците. От друга страна, съвременните технологии са неизменна част от живота на младото поколение и допринасят за изграждането на дигитална информационна култура. Мненията и нагласите на анкетираните родители са показател за приемането на електронната среда на обучение с нейните предимства и недостатъци, но и не без основание се регистрира желание за традиционния присъствен модел в класните стаи поради по-високото качество на образователния процес и поради избягването на различни по своя характер затруднения в нормалното развитие на учениците от начален етап на училищно образование.

ЛИТЕРАТУРА

Георгиева-Лазарова, С. Педагогически аспекти на електронното обучение. В. Търново, УИ „Св. св. Кирил и Методий“, 2021

Христо Каменов, доктор

Мадан, ул. „Перелик“ 3

Тел.: 0895 509 571, e-mail: hkamenov@abv.bg

Hristo Kamenov, PhD

3 Perelik Str., Madan, Bulgaria

Tel.: (+359) 895 509 571, e-mail: hkamenov@abv.bg

РЕАДАПТАЦИЯТА НА СТУДЕНТИТЕ ПРИ ЗАВРЪЩАНЕТО ИМ В РЕАЛНА УНИВЕРСИТЕТСКА СРЕДА – ДОБРИ ПРАКТИКИ

Теодора Генова, Поли Муканова

Университет по библиотекознание и информационни технологии

Резюме: Пандемията от КОВИД-19 причини безпокойство на всички. Трябваше да се адаптираме към непознат ритъм на живот. След повече от две години започва връщане към нормалното, за което всички имаха очаквания и планове. Постпандемичната ситуация и последвалите обществени катаклизми, правят от стреса съпътстващ фактор в ежедневието. Но по ирония на съдбата перспективата за постепенно връщане към по-нормален живот също може да предизвика безпокойство. За съжаление при много хора *fear of missing out (FOMO)*, беше заменен от *fear of normal (FONO)*.

Това се отчита и при много студенти, при които се наложи след две години работа и обучение изцяло в онлайн среда, да влязат отново в университета. В обучението смяната на физическата аудиторна среда с онлайн и след това връщането в „нормалността“ допринесе за развитието на нетипични реакции по отношение на адаптацията.

Екипът на проект „Изследване на нагласите към терапевтичния потенциал на четенето в нетипични ситуации за индивида“ с Договор № КП-06-Н45/2 от 30.11.2020 г., финансиран от ФНИ на МОН, инициира различни дейности, които да подпомогнат реадaptацията на студентите при завръщането им в университета.

Целта на настоящия доклад е да разгледа какви библиотерапевтични практики могат да се приложат за смекчаване на стреса в университетска среда и за успешното възстановяване на баланса в нетипични ситуации за индивида. Разглеждат се библиотерапевтични форми – като провеждане на четения на литературни произведения – собствени и чужди и по-специално инициативите на Клуб на Читателя към УниБИТ със студенти, както и редица организирани дискусии с фокус върху терапевтичната роля на четенето в нетипични ситуации. В тези четения студентите са в едновременно академична, но и неформална среда, в която чрез книгите и споделянето на впечатленията чрез

прочита им на глас се създава онзи липсващ баланс, изгубен в дигиталната комуникация.

Ключови думи: пандемия, КОВИД-19, реадaptация, библиотерапия, Клуб на Читателя, УниБИТ

ADAPTATION OF STUDENTS UPON THEIR RETURN TO A REAL UNIVERSITY ENVIRONMENT: GOOD PRACTICES

Teodora Genova, Polly Mukanova

University of Library Studies and Information Technologies

Abstract: *The COVID-19 pandemic has been causing anxiety for everyone. We have had to adapt to unfamiliar routines. After more than two years, the percentage of people infected with COVID-19 is declining and the number of vaccinated continues to grow, the measures have been largely repealed. And a return to normal life has begun, which everyone has had some expectations and plans for. The post-pandemic situation caused by the COVID-19 virus and the subsequent social cataclysms make stress a concomitant factor in everyday life. But ironically, the prospect of a gradual return to a more normal life can also be a cause for concern. Unfortunately, for many people, fear of missing out (FOMO) has been replaced by fear of normal (FONO).*

This is also the case with many students, who had to re-enter the university two years later, work and study entirely online (for some of them this is the first entry). In training, changing the physical classroom environment to online and then returning to "normalcy" contributes to the individual's development of atypical adaptation responses.

The team working under the project entitled "Study of Attitudes to the Therapeutic Potential of Reading in Atypical Situations for the Individual" financed by the National Science Fund of the Ministry of Education and Science of the Republic of Bulgaria with Contract № КП-06-Н45/2 from 30.11.2020 has initiated various activities to support the readaptation of students upon their return to university.

The purpose of this report is to examine what bibliotherapeutic practices can be applied to alleviate stress in a university environment and to successfully restore balance in atypical situations for the individual. Bibliotherapeutic forms are considered - such as conducting readings of Bulgarian and foreign literary works and in particular the initiatives of the Reader's Club at ULSIT with students, and many organized discussions with a focus on the therapeutic role of reading in atypical situations. In these readings, students are in both

classroom and informal environment where the missing balance lost in digital communication is created through books and sharing impressions by reading them aloud.

Key words: *pandemic, COVID-19, university, bibliotherapy, Reader's Club, book crossing area, ULSIT*

Постпандемичната ситуация след КОВИД-19 поставя много въпроси и предизвикателства пред глобалното общество и на индивидуално ниво. Образованието като процес, който е утвърден и протича в определена закономерност вече не е същият и никога няма да бъде. Завръщането към т.нар. нормалност или „нова нормалност“ е маркер, който показва трансформациите, моделиращи целия спектър на обществените отношения и в частност рефлектиращи върху образованието. Образователната среда на 21 век е различна, а след световната пандемия е коренно променена и дестабилизирана. Ускореният технологичен прогрес зададе друг алгоритъм и нова парадигма на знанието, а глобалната епидемиологична криза нарисова нова карта на човешкото, на индивидуалния всекидневен ритъм на живот.

В Университета по библиотекознание и информационни технологии (УниБИТ) присъствените занятия бяха възстановени на 28.02.2022 г., което промени облика на протичащия по време на пандемията онлайн режим на занятията. Възможността за провеждането на традиционни лице в лице занятия доведе освен до протичането на пълноценен учебен процес, така и до някои негативни последици от продължилото две години дистанционно обучение. Например студентите, които са постъпили в първи курс по време на пандемията не са имали възможност да присъстват физически в Университета, не познават своите колеги, както и никога не са се явявали на присъствен изпит. Така стресът за студентите, които в края на втори курс за първи път се явяват в коренно различна учебна среда, се сблъскват с тези предизвикателства и в резултат на това някои от тях по-трудно преодоляват тези промени. Стресът при тях се проявява по-силно, което възпрепятства плавното навлизане в реалната университетска среда и обучителен процес.

За преодоляване на стреса доказано помагат различни библиотерапевтични практики, които използват силата на писаното слово за смекчаване на стреса и могат да се прилагат и в университетска

среда, за успешното възстановяване на баланса в нетипични ситуации за индивида.

В УниБИТ има различни извънаудиторни прояви, които са формирани преди кризата от КОВИД-19 и продължават да са атрактивни за студентите. Тяхната актуалност се засилва и от това, че могат да заемат мястото на балансър за справяне с кризи – с ясно изразен фокус върху терапевтичната роля на четенето в нетипични ситуации.

В периода на пандемията стартира проект на екип учени от УниБИТ, които активно работят по различни инициативи със студентите, със заглавие „Изследване на нагласите към терапевтичния потенциал на четенето в нетипични ситуации за индивида“. Проектът е провокация към научната общност в страната и възможност за натрупване на емпиричен материал и обогатяване на теоретичните разработки по въпроса. Екипът си е поставил нелеката задача да установи нагласите към четенето като възможност за терапия и същевременно да работи за популяризирането на библиотерапията в България (Eftimova, Todorova, 2021).

Като част от дейностите по проекта съвместно с Университетската младежка академия за управление на знанията (УМЛАУЗ), се осъществиха няколко инициативи.

В секция „Книга и общество“ на Академията приоритетно се реализират събития, свързани с книгата и четенето. По този начин се прилагат и методите на библиотерапията, които използват лечебната сила на писаното слово. Някои от важните библиотерапевтични форми, в които са въввлечени студенти и преподаватели, са свързани с организиране на различни по характер литературни събития, на които се четат собствени и чужди произведения. С тези инициативи по-конкретно е ангажиран Клубът на читателя, който съществува от 2016 г. В него на доброволен принцип се организират четения в Библиотечно-информационния център на УниБИТ по различни поводи – отбелязване на юбилеи на писатели, тематични чествания, предложени от студенти поводи, които да съберат съмишленици, както и дебюти на млади автори, които за първи път четат свои текстове пред аудитория.

В периода на пандемията от КОВИД-19 все повече се заговори за алтернативни форми за справяне със стреса, самотата и др. Според резултатите от редица световни изследвания, четенето се по-

сочва като възможност за преминаване през тази нетипична ситуация. Много хора са използвали четенето, за да не се чувстват самотни, изолирани и уплашени (Eftimova, Damianova, Petkova, 2021).

По време на пандемията се организираха онлайн срещи на Клуба, на които студентите имаха възможност да споделят какво четат, как то им се отразява в периода на изолация и драстична промяна на ежедневието (Parijkova, 2021). След като се завърнаха в университета, много от нашите студенти имаха нужда от реадатация, от това да се справят с новото темпо и промяната. Клубът организира няколко срещи на които се четеха предимно произведения писани за и през пандемията. Много ценна беше възможността да се запознае аудиторията с цикъл английски разкази на хора преживели стреса на това да загубят работата си, дома си, да се чувстват несигурни в новото нормално и т.н. В тези четения студентите са едновременно в академична, но и неформална среда, в която чрез книгите и споделянето на впечатленията чрез прочита им на глас се създава онзи липсващ баланс, изгубен в дигиталната комуникация. По този начин се случва реалното преодоляване на стреса от завръщането във физическата среда с този неформален код на общуване лице в лице.

В допълнение на посочените по-горе инициативи за реадатация на студентите към нормалния ритъм на всекидневието тук е място да се посочи и ролята на аудиокнигите в чуждоезиковото обучение по английски език. По време на пандемичната обстановка, когато семинарните упражнения се провеждаха в онлайн среда, възможностите за провеждане на дискусии на английски език бяха твърде стеснени, работата по двойки при изпълнението на упражнения за говорене беше възпрепятствана и в повечето случаи заменена с друг тип дейности и задачи за упражнение. В ситуацията след завръщането на студентите в реална университетска среда с цел реадатация и подкрепа в рамките на инициативата Клуб на читателя студентите имаха възможност да слушат аудиокниги по свой избор на избрани от тях веб-базирани дигитални платформи и след това да дискутират своя избор на аудиокнига и платформа и самото съдържание на аудиокнигата. Техниката, която се използва, е „четене при слушане“ (reading while listening), която позволява разбирането на съдържанието на аудиокнигата както от студентите на по-ниско езиково ниво, така и от тези на по-напреднало такова. По този начин се

засилва чуждоезиковата комуникация и уменията за представяне на литературно съдържание на чужд език. Тази инициатива е първа по рода си, проведена в УниБИТ, като пандемията от КОВИД-19 засили интереса към слушането на аудиокниги както в България, така и в световен мащаб. Тук функцията на аудиокнигите е двуяка: от една страна те служат за подобряване на чуждоезиковите компетенции на студентите и излагане на спонтанното влияние на езика, а от друга страна се запознават с терапевтичната функция на аудиокнигите, която е приложима както по време на пандемична обстановка, така и извън нея.

С инициативата за слушане на аудиокниги на английски език студентите успяха плавно да навлязат в реалната учебна среда и да си припомнят нормалното присъствено протичане на часовете по английски език, от което се бяха откъснали. Тази инициатива послужа като подготовка към провеждането на редовните семинарни упражнения по общ и специализиран английски език. Въпреки че използването на аудиокниги в преподаването по чужд език не е популярен и често разпространен метод, тази инициатива се оказва ефективен начин да помогнем на студентите да преодолеят своя страх от нормалното и да открият потенциала на аудиокнигите за развиване както на техните способности за говорене, така и за подобряване на тяхното произношение, четене и гладкост на говоренето на английски език. Освен това студентите направиха съпоставка между това да слушат аудиокниги индивидуално и в група като това беше повод за още дискусии върху предимствата на използването на дигиталните текстове в процеса на обучение.

Слушането на самостоятелно избрани от студентите аудиокниги в рамките на инициативите за реадaptация на студентите към нормална академична среда в Клуб на читателя намира своето достойно място, тъй като в рамките на редовните семинарни упражнения слушането на аудиокниги не е развито като метод в класната стая поради липса на мотивация у студентите и достатъчно на брой часове за семинарни упражнения, но с тази инициатива потенциалът на аудиокнигите като средство за изучаване на чужд език и библиотерапевтично средство е изцяло реализиран.

Друга инициатива, проведена в УниБИТ с цел реадaptация на студентите при завръщането им в университетска среда е четене на произведения на български и английски език. Тази инициатива е

вдъхновена от събитието „Нощ на литературата“, което се провежда веднъж годишно по едно и също време в различни европейски градове. Инспирирани от магията на тази инициатива, в различни локации в сградата на университета бяха обособени няколко „читателски гнезда“, където преподаватели по английски език четеха различни съвременни произведения и техните художествени преводи на английски език, на всеки 30 минути един и същи откъс от тях от един и същи четец. По този начин студентите имаха възможност да усетят литературните текстове на двата езика, да сравнят тяхното влияние върху себе си на единия и другия език в колективна неформална обстановка, което доведе до тяхното по-лесно социализиране след периода на пандемията от КОВИД-19.

Инициативата беше посрещната с голямо въодушевление както от студентите, така и от техните преподаватели, като се изказаха предложения това мероприятие да се провежда всяка година в рамките на университета.

Активизирането на проявите, които развиват индивидуалните качества и интереси на студентите са силен катализатор в условия на кризисни ситуации. Методите на библиотерапията са приложими с най-висока ефективност именно в такива атипични ситуации. Ето защо разгледаните извънаудиторни инициативи, свързани с четенето са неделим компонент от цялостния образователен процес, който спомага за изграждането на личностни качества и пълноценно социално общуване в периоди на катаклизми и световна несигурност. Безспорно новите форми на обучение трябва да са фокусирани върху индивидуалното личностно справяне с проблемите и намиране на собствени решения.

Несъмнено образованието ще премине през големи промени през следващото десетилетие като комбиниран резултат от множество основни сили. Ученето трябва да се основава повече на силните страни и интересите и да се персонализира. В отговор на това доставчиците на образование ще трябва да направят студентската автономия и студентското представителство ключови за трансформирането на педагогиката (Zhao, Watterston, 2021).

ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА

- Eftimova, S.**, T. Todorova. The Therapeutic Potential of Reading in Atypical Situations for the Individual as Project Conception. // *INTED21*, 2021, pp. 3983–3986.
- Eftimova, S.**, I. Damianova, A. Petkova. Study of Attitudes towards Bibliotherapy among Students of Library and Information Studies in Bulgaria. // *ICERI2021 Proceedings*, 2021, pp. 9906–9910.
- Parijkova, L.** “Read – So You Never Feel Alone“ – Initiatives Born During the Pandemic and Related to the Healing Power of Books. // *EDULEARN21 Proceedings*, 2021, pp. 4767–4771.
- Zhao, Y.**, Watterston, J. The changes we need: Education post COVID-19. // *Journal of Educational Change 22*, 2021, pp. 3–12.

Благодарности

Тази публикация е реализирана по проект „Изследване на нагласите към терапевтичния потенциал на четенето в нетипични ситуации за индивида“ с Договор № КП-06-Н45/2 от 30.11.2020 г., финансиран от ФНИ на МОН, с ръководител гл. ас. д-р Събина Ефтимова-Илиева.

Теодора Генова, д-р

УниБИТ 2, 1574 София, бул. „Шипченски проход“ № 69А, каб. 201
Тел. 0890 325 565, e-mail: t.genova@unibit.bg

Поли Муканова, д-р

УниБИТ, 1784 София, бул. „Цариградско шосе“ № 119, каб. 201
Тел. 0889 384 512, e-mail: p.mukanova@unibit.bg

Teodora Genova, PhD

University of Library Studies and Information Technologies (ULSIT)
69A Shipchenski prohod Blvd., room 201, 1574 Sofia, Bulgaria
Tel.: (+359) 890 325 565, e-mail: t.genova@unibit.bg

Polly Mukanova, PhD

University of Library Studies and Information Technologies (ULSIT)
119 Tsarigradsko shosse Blvd., room 201, 1784 Sofia, Bulgaria
Tel.: (+359) 889 384 512, e-mail: p.mukanova@unibit.bg

КОМПЕТЕНТНОСТНИЯТ ПОДХОД – НЕЯСНОТИ И ОГРАНИЧЕНИЯ

Деспина Василева

Софийски университет „Св. Климент Охридски“

***Резюме:** Статията представя ограниченията на компетентностния подход и възможни рискове, до които довежда неговото прилагане в училищен и университетски контекст. Тезата е, че компетентностният подход се отличава с липса на научност, представлява еkleктичен сбор от методи и похвати, неоснователно се привнася като задължителна дисциплина в университетското образование и непременно се внедрява в училищното образование. Компетентностният подход се разглежда като политическа поръчка, която е наложена в образователните практики, за да удовлетвори търсенията на пазара на труда. Представлява дехуманизиращ инструмент, който превръща образованието в стандартизирано измерване. Разглеждат се противоречията при дефинирането на компетентностния подход, възможните негативни последици от дигитализацията на образованието. Представят се споровете в научните среди като опит да бъде конструиран концепт, който да се приложи в сферата на образованието, но който се оказва несъстоятелен.*

Посочени са някои рискове от прилагането на компетентностния подход. Компетентностният подход разчита на промяна на поведението и неговото измерване, за да удовлетвори претенциите на бизнеса, а знанията и уменията отстъпват пред поведението, необходимо за пазара на труда. Компетентностният подход може да се реализира в професионалното образование, тъй като в зависимост от професионалната квалификация се набавя наборът от компетентности, но не може да се реализира в общото образование. Качествени показатели като степен на развити когнитивни и метакогнитивни умения се налага да получат изкуствен количествен стандартизиран измерител. Произвеждането на конкурентен принцип в училищна среда може да доведе до отчуждение, липса на емпатия, загуба на чувството за общност и отговорност в нея.

***Ключови думи:** компетентностен подход, компетентностно ориентирано образование, политическа поръчка, дигитализация на образованието*

THE COMPETENCE APPROACH – AMBIGUITIES AND LIMITATIONS

Despina Vasileva

Sofia University “Saint Kliment Oxridski”

Abstract: *The article presents the limitations of the competence approach and possible risks to which its application in school and university contexts leads. The thesis is that the competence approach is not scientific, it is an eclectic collection of methods and concepts, is randomly applied as a mandatory discipline in secondary education and university education because of a political order. As a political order the competence approach satisfies in the labor market. It is a dehumanizing tool that turns education into a standardized measurement. There are lots of contradictions in the conceptualisation of the competence approach. Digitalization of education as a purpose of competence approach is seen in its negative aspects. The disputes in scientific circles are presented as an attempt to construct a concept to be applied in the field of education, but which turns out to be untenable. We indicate some risks of applying the competency approach. The competency approach relies on changing behaviour and its measurement to meet the demands of business, and knowledge and skills give way to behaviour needed for the labor market. The competence approach can be implemented in vocational education, since the set of competencies is acquired depending on the professional qualification, but it cannot be implemented in general education. Qualitative indicators such as the degree of developed cognitive and metacognitive skills need to be given an artificial quantitative standardized measure. Producing a competitive principle in a school environment can lead to alienation, lack of empathy, loss of sense of community and responsibility within it.*

Key words: *competence approach, competence-oriented education, political order, digitization of education*

Мотивацията за тази статия е продиктувана от непрекъснатото говорене за нуждата от прилагане на компетентностен подход в българската образователна система. Идеята се налага в Закона за предучилищното и училищното образование (ЗПУО), като дисциплината „Основна специализираща дисциплина: компетентностен подход и иновации в образованието“ се внедрява и като задължителна за придобиването на педагогическа правоспособност според Наредба за държавните изисквания за придобиване на профе-

сионална квалификация „учител“ (в сила от учебната 2017/2018 година). И това става въпреки многообразието от дефиниции и все още неясните аспекти на „компетентностния подход“ като словосъчетание, както и на липсата на научни източници, които да аргументират ползите от въвеждането му отвъд клишетата, обещаващи щастие на пазара на труда. Споровете в научните среди започват още 70 – 80 години на 20. век с цел конструиране на концепт, който да се приложи в сферата на образованието. Понятието *компетентност*, определяно от критиците му като размито, а оттук и „компетентностният подход“ като концептуално несъстоятелен, емпирично оцетен и затова неприложим в образованието. Тезата в този текст е, че „компетентностният подход“ се отличава с липса на научност, представлява еkleктичен сбор от методи и похвати, неоснователно се привнася като задължителна дисциплина в университетското образование и непремислено се внедрява в училищното образование, за да отговори на политическата поръчка.

Компетентностният подход навлиза в образованието като опит да се подготвят кадри за професионална реализация, които могат бързо да се адаптират в нова реалност. Прокламират се критическото мислене, саморегулацията в ученето, творческото мислене. Те се развиват и в традиционното, мислено като остаряло, хуманитарно образование. То цели широка обща култура, която да се формира в училищния период. Тя обаче не дава бързи икономически ползи, не показва резултати веднага, а общества на несигурност и бързи смени не могат да понесат такова чакане. Затова образованието, насочено към компетентности, разчита преди всичко на „пластичност“ на субекта, на бързо преминаване в нова ситуация, за да се стигне до момента, в който „субектът превръща себе си в гъвкав проект, който се саморазвива и самоексплоатира. С това се занемаряват редица аспекти на човешката екзистенция, което води до криза не само на отделната личност, но и на обществото като цяло“ (Ендрева, 2022:90). Преходът от традиционно към компетентностно образование цели преодоляване на кризите, но ги задълбочава.

Терминологични проблеми

Тенденцията на прехода от традиционно към компетентностно образование е един от примерите за това как политиката повлиява върху образователните стратегии и борави с понятия, които не се

отличават с изчерпателност и с прецизност. Претендира се „компетентностният подход“ да се превърне в начин, модел на преподаване/учене, а в същото време не е научна парадигма и освен това е само един от множеството подходи (системен, структурен, когнитивен, конструктивистки), прилагани в българското училище. Дефинирането на „компетентностния подход“ обаче става през развиването на видовете компетентности и като че ли самите изследователи странят от артикулирането на словосъчетанието. Нароява се списъкът на компетентностите, които се сегментират в подгрупи (социална, когнитивна, гражданска, професионална компетентност), като в разписването на съдържанието им се губи същността на образователния процес.

Около проблема за „компетентностния подход“ като понятие съществуват и терминологични неточности, при които се коментира липсата на ясна разлика между компетентност и компетенция; взаимозаменяемостта между компетентностен подход и компетентностно ориентирано образование (Великова, 2022). Противоречията и неяснотите при терминологията, както и разширяващите се форми на прилагане доказват еkleктиката на компетентностния подход, на който се опитва да бъде придадена научна стойност, даже да замести съществуващите подходи в образованието. А компетентностно ориентираното образование не може да бъде приоритет, защото то не се прилага в хуманитарните науки, в които трудно се обяснява как създаването на собствени текстове неотменно участва в пазара на труда освен ако не приемем да се създават само реклами, мотивационни писма и автобиографии. Затова компетентностно ориентираното образование може само да допълва познатите методи и подходи, за да се съхрани частично все още неизгубеното в хуманитаристиката.

Някои дефекти от дигитализацията в образованието

В последното години експанзията на компетентностния подход е факт, като той се вижда като безпроблемно средство за прехода на българското училище към дигиталната форма на обучение и както с ирония подчертава Великова, като „радикално нова и революционна образователна панацея, която носи отдавна търсеното разрешение на проблемите на реформиращото се образование в условия на глобална криза и преход към високотехнологично общество“ (Великова,

2022:37). Ориентирането на образованието към компетентностния подход назовава прехода към дигитализация, стандартизиране на подготовката на учениците за пазара на труда, акцент върху правенето, а не върху знанието. Дигитализирането на образованието също се възприема като панацея, но са немалко източници (Кар, Н. 2012; Preston, J., 2017), които показват, че то по-скоро заличава човешката способност за учене, отколкото да я подобрява; че постоянната употреба на устройства и четенето на екран повлиява негативно върху способността за разбиране на текста, както и върху когнитивните процеси памет, възприятие. Предлагащото на дигитализацията като панацея се дължи на няколко мита за работа в дигитална среда:

- Дигитално родените могат да обработват едновременно огромни количества от текстове, но няма доказателства, че „мултитаскингът“ съществува, а тъкмо обратното – влиянието на множество източници води до разсейване, липса на концентрация, невъзможност за задълбочена обработка на информацията;
- Дигитално родените имат по-големи възможности да се фокусират върху огромни обеми от текстове, но както ни предупреждава Николас Кар, свърхогнитивният товар затормозява едновременното действие на паметовите процеси (Кар, 2012);
- Обогадената дигитална среда подпомага възможността на мозъка да учи, но обогатената среда утежнява възприемателните процеси, като ги натоварва с огромна когнитивна тежест;
- Водещи за съвременното общество са въпросите какво и как, на което разчита функционалната грамотност, но остава пренебрегнат въпросът „защо“, остават пренебрегнати причинно-следствените връзки и разбирането, защото сравняването на информация от два кратки източника не означава разбиране на написаното, интернализиране на знанието, откриване на причината и следствието.

Стандартите на компетентностния подход

Стандартизирането на образованието е свързано както с разписването на национални стандарти, предвидени в Държавните образователни стандарти (ДОС), съобразени с международните тестваци програми на Организацията за икономическо сътрудничество и развитие (ОИСР), така и с европейската програма за учене през целия живот. Документите ни убеждават, че същест-

вено е в бъдеще ученикът да сменя различни професионални дейности, за което ще му помогнат развитите т.нар. меки умения (емоционална интелигентност, комуникативност, вземане на решения, управление на времето, самоусъвършенстване, лидерство и др.), силно тиражирани като развивани чрез компетентностния подход. Бавното и постъпателно четене на литература, драматизацията, говоренето за текста също развиват емоционалната интелигентност, но точно защото се търси отговорът на въпроса „защо“. За разлика от това при компетентностния подход акцентът е поведението на учениците в определен контекст, което превръща обучението в залог на икономиките, а това не е основание за развиване на демократично общество и отговорно гражданство, каквито са и претенциите на защитниците на компетентностния подход. Джон Дюи неслучайно твърди, че не е възможно образованието да се планира така, че да посрещне нуждите на индустрията (Dewey, 1997). Не може да съществува образование, развиващо гражданствеността, когато то се инструментализира. Обучението се превръща в залог на икономическите политики, като се пренебрегва процесът на хуманизация и демократизация на образователния процес. Привидно се дава свобода на избора на учителя как да планира часовете си, но той е принуждаван да съобразява работата си със стандартизираните тестове. В същото време липсват ясно разписани параметри за измерване на умения на учениците, защото те могат да се проследят единствено лонгитудно и не се придобиват еднократно и ситуативно, а са резултат от житейския контекст.

Престън твърди, че в различни форми и проявления компетентностният подход не си отива, а се видоизменя, но през известен период от време се появява в образователните политики (не като философия на образованието, а като политика). Причините за това авторът търси във времена на криза, в които се изисква: преориентация на пазара на труда; спекулация на трудовия пазар с човешкия фактор; икономизация и конкуренция в образованието; акцент върху професионалното образование; подражание и мода; липса на възможност системата да се справи по друг начин; познат и приласкаващ начин за бърза реформа, който привидно убеждава, че учениците ще станат много по-способни, по-деятелни, по-адаптивни, творчески ориентирани, справящи се с проблеми, като пропуска липсата на достатъчна теоретична осведоменост. Критиките

на Престън се отнасят до това, че компетентностният подход заличава познатите и изследвани теории на ученето, според които развитието се осъществява като процес на когнитивни, емоционални и физически промени при непрекъснато осъзнаване на причинно-следствените връзки (Preston, 10:2017), докато компетентностният подход се основава единствено на резултата и превръща хората в „технологични“ същества. Не съществува и достатъчно последователно научно развитие по проблема, за което според Престън свидетелства липсата на последователно израстване, защото явлението се адаптира непрекъснато върху познати форми, но само в моменти на криза. Според същия автор компетентностният подход е бихейвиористичен, защото на оценка е подложено поведението, измеримо през предварително посочени критерии. Поведение, което се променя и адаптира към професионалния контекст, което е свързано с пластично и адаптивно реагиране в конкурентна среда и обслужва корпорациите, но не и такова, което се отнася пряко към развиването на умения за учене, към личностното израстване на ученика (Preston, 2017). Остава отворен въпросът кой и как разписва компетентностите, кой определя какво от поведението доказва компетентността. Затова определя компетентностния подход като край на човешката способност за учене, тъй като поведението може да бъде третирано, може да бъде научавано, но липсва ангажимент към фундаменталната идея на образованието за препредаване на опит и култура. Никакви други умения освен тези, предназначени за пазара на труда, нямат значение в компетентностния подход, защото те, другите, стават „излишни“. Кой би се интересувал от умението за четене на художествена литература или от задълбоченото и внимателно четене, когато икономиките не печелят от това. В своите разсъждения Престън стига и по-далеч, като представя компетентностния подход като пре- или постпедагогика (Preston, 2017:17). Първото се отнася до отказа да се познава човешката същност, да се осмисля образованието като изграждащо личност, а втората – защото третира човешките същества като машини, защото децата в своята пълноценност стават излишни.

В българските документи претенцията е, че компетентностният подход „разчупва познатата класно-урочна система, прави ученето интересно и достъпно, а учениците – активни и отговорни към процеса на собственото си обучение“ (Практикум, 25). Акцентът се поставя върху търсенето на решения за реализиране на междупредметни

връзки. Въпросът е в това как се осъществяват междупредметните връзки и какво търсим от тях – развиване на т.нар. меки умения или целенасочено културно обогатяване чрез образованието. До болка повтаряната потребност от нова роля на учителя, от замяна на „традиционното обучение“ с т.нар. ново изглежда клише, което се прокламира от съзнанието, че традиционното обучение се изразява в това, че „учителите говорят, учениците слушат, водят си бележки, решават тестове, получават оценки и в крайна сметка всичко се свежда до за-паметяване“ (Практикум, 25). Не се оспорва, че промяната на контекста на живеене, смяната на поколенческите модели на учениците, появата на дигитално родените изисква нови форми на работа, но защо да не са такива, които се отнасят до развиване на творчество, но не по предварително разписана чек система за неговото оценяване. Компетентностният подход влиза в противоречивост, защото, от една страна, се настоява върху неговата широкообхватност, но от друга – ясно се определят ключови компетентности, които стриктно да се спазват и които се приема, че обхващат всички сфери на живота.

Компетентностният подход се интересува от резултата, а не от процеса. За някои това означава свобода на методите и средства, но всъщност е тяхно стандартизиране. Не е важно какво, как и защо правите; не е важно как става процесът на израстване на ученика – важен е резултатът. Тогава не се съобразяваме с пътя, който ученикът е изминал. Не е ли това нова форма на образователно неравенство, при която пътят на израстването е блокиран?

Оценяване при развиване на компетентности

Мак Клилгънд предлага модел за оценка на компетентностите, като ясно назовава, че той се отнася до оценяване на професионалните умения на служителите. Посочва пет стъпки, които да се спазват при оценяване на компетентности, чиято цел е да разграничат средните от добрите изпълнители. Предлага компетентността да се измерва чрез опита, като се постигне поне базовото равнище на компетентност за извършване на определена дейност, но най-същественото – компетентността да бъде измерима и стандартизирана. Предлага и достатъчен набор от инструменти за оценка на компетентностите, които обособява според професионалната област – анализ на казус; разказ по картини; решаване на проблеми (McClelland &

Boyatzis, 1980). Нито един от тези методи не е нов за педагогическите науки и е естествено да бъдат използвани, за да се оценяват професионални умения. Включен в образованието обаче, този подход става еkleктика, в която липсва концепция в обучението.

В българските нормативни документи въпросът с оценяването на компетентностите не е добре решен. От една страна, компетентностният подход изисква преориентиране от предметното към тематичното обучение, а нормативните документи предлагат реализиране на ключовите компетентности чрез междупредметни връзки. Ще се позволим на лишената от автор, но принадлежаща на Министерството на науката и образованието, книжка 4. Според нея в учебния предмет „Български език и литература“ се реализират компетентности в областта на българския език (езикова компетентност) като: разграничава видовете функционални стилове (реализира се и при комуникативно ориентираното обучение); познава и прилага книжовните езикови норми; открива и редактира стилно-езикови грешки; задълбочава знанията си за лексикални и за граматични особености на книжовния български език; разпознава езикови особености на текстове, характерни за различните функционални стилове; спазва нормите на книжовния изговор (реализират се и при системно-структурния подход); създава в писмена форма електронно писмо, резюме на научен текст, резюме на медиен текст, заявление, делово писмо, CV, есе по морален проблем, есе по граждански проблем, разпознава литературни похвати, тропи и фигури и обяснява функциите им в изучените творби. Този пример е достатъчен, за да покаже, че това са извадки от представените в програмата дейности за „придобиване“ на ключовите компетентности и осъществяване на междупредметни връзки. Възможните компетентности са общо зададени, липсват определени тематични звена заради претенцията, че така се дава свобода на учителя сам да определя темите, по които да работи. И това в практиката не се случва. Не защото учителите не могат, а защото вероятно е трудно да се ориентират, тъй като в еkleктиката, при която съ-съществуват и тематичният, и компетентностният принцип, учителите се изгубват в логореята на документите. В Наредба № 11 от 1 септември 2016 г. за оценяване на резултатите от обучението на учениците (в сила от 20.09.2016 г.) също не е показано как се оценяват компетентности, но се изисква учителят да постави такава оценка, защото за оценка отличен ученикът „притежава необходимите компетентности

и може да ги прилага самостоятелно при решаване на учебни задачи в различни ситуации, за оценка много добър – доказва придобитите компетентности при изпълняване на учебни задачи в познати ситуации, а нерядко – и в ситуации, които не са изучавани в клас, макар това да става с известна неувереност; за оценка среден – притежава малка част от компетентностите, определени като очаквани резултати в учебната програма, и ги прилага в ограничен кръг алгоритмизирани и изучавани в клас ситуации с пропуски и грешки“ (НАРЕДБА № 11). От учителя по български език и литература очакваме, че може да оцени освен специфично предметните знания и умения и дигиталната компетентност, и гражданската компетентност.

Заклучение

Компетентностният подход разчита на промяна на поведението и неговото измерване, за да удовлетвори претенциите на бизнеса. Знанието е неизменна част от компетентността, но то отстъпва пред необходимостта да се овладяват специфични за пазара на труда умения.

Компетентностният подход може да се реализира в професионалното образование, тъй като в зависимост от професионалната квалификация се набавя наборът от компетентности, но не може да се реализира в общото образование.

Оценяването ще се реализира трудно. За да се изпълнят целите, оценяването трябва да се отнася до представянето на учениците в симулиран реален житейски контекст и едновременно да се оценяват знания, умения и уместност на поведението. Неприложимостта на такава практика прави неуместни стандартите.

Качествени показатели като степен на развити когнитивни и метакогнитивни умения се налага да получат изкуствен количествен стандартизиран измерител.

Произвеждането на конкурентен принцип в училищна среда може да доведе до отчуждение, липса на емпатия, загуба на чувството за общност и отговорност в нея.

БИБЛИОГРАФИЯ

- Великова, С.** Компетентностно ориентирано обучение, или (де)хуманизация на образованието. // В: *Педагогически алманах*, 2022, №1, 36-44. doi:DOI: 10.54664/МВІВ1268
- Ендрева, М.** Идеологически аспекти на образователните парадигми при прехода от преподаване на знания към изграждане на компетентности. // В: *Измерения на компетентността*, 2022, с. 88 – 101.
- Кар, Н.** Под повърхността. Как интернет влияе върху четенето, мисленето и паметта, София, 2012.
- МОН, Практикум**
Наредба № 11 от 1 септември 2016 г. за оценяване на резултатите от обучението на учениците.
- Dewey, J.** Experience and education, New York, 1997.
- McClelland, D. C., & Boyatzis, R. E.** Opportunities for counselors from the competency assessment movement. // *The Personnel and Guidance Journal*, 1980, 58(5), 368–372.
- Preston, J.** Competence Based Education and Training (CBET) and the End of Human Learning. The Existential Threat of Competency. London, 2017, doi: 10.1007/978-3-319-55110-4

Деспина Василева, доц. д-р
1504 София, бул. „Цар Освободител“ 15
Тел.: 0886 373 824, e-mail: dmvasileva@uni-sofia.bg

Assoc. Prof. Despina Vasileva, PhD
Sofia University “St. Kliment Ohridski”
15 Tsar Osvoboditel Blvd., 1504 Sofia, Bulgaria
Tel.: (+359) 886 373 824, e-mail: dmvasileva@uni-sofia.bg

ФОРМИРАНЕ НА КОМУНИКАТИВНИ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПРИ УЧЕНИЦИТЕ ОТ ВТОРИ КЛАС (Анкетно проучване сред учители педагози)

Стиляна Каменова

Великотърновски университет „Св. св. Кирил и Методий“

***Резюме:** Комуникативните компетентности са съществен компонент за развиване на писмените, правоговорните и езиковите компетенции на учениците. В това отношение тяхното формиране е от съществено значение за ефективното развитие на учениковата личност. Началното училищно образование полага основите за формирането им. Провежда се анкетно проучване сред 52 български учители на принципа на груповата анонимна онлайн извадка с цел проследяване на мненията и нагласите им относно формирането на комуникативни компетентности при учениците от втори клас на начална училищна степен на образование. Резултатите показват нуждата от развиване на тези умения, които са в основата на усъвършенстването на личността в бъдещата ѝ житейска и професионална реализация. От друга страна, благоприятната образователна среда и мотивацията са от съществено значение за развитието на комуникативните компетентности.*

***Ключови думи:** комуникативни компетентности, начално образование, анкетно проучване, учители, комуникация, знания, компетенции*

FORMATION OF COMMUNICATIVE SKILLS IN SECOND GRADE STUDENTS (SURVEY STUDY AMONG TEACHERS)

Stilyana Kamenova

“St. Cyril and St. Methodius” University of Veliko Tarnovo

***Abstract:** Communication skills are an essential component for developing the written, speech and linguistic competences of students. In this respect, their formation is essential for the effective development of the student's personality. Primary school education laid the foundations for their formation. A survey was is conducted among 52 Bulgarian teachers on the principle of*

group anonymous online sample in order to track their opinions and attitudes regarding the formation of communicative skills in the second grade students at elementary school. The results show the need to develop these skills that underlie the improvement of the individual in her future life and professional realization. On the other hand, favorable educational environment and motivation are essential for the development of communicative skills.

Key words: *communicative skills, elementary education, survey, teachers, communication, knowledge, competences*

Въведение

Формирането на комуникативните компетентности сред учениците от втори клас на начална училищна степен на образование е фундаментален процес за изграждане на личностните и функционалните качества. За да се установят тенденциите в образователната парадигма на обучение, се провежда непредставително анкетно проучване по метода на груповата онлайн извадка сред 52 български учители на територията на Република България. Проучването е анонимно. Периодът на анкетиране на респондентите е 1.03 – 1.04.2020 г.

Обектът на анкетното проучване са комуникативните компетентности на учениците от втори клас в начална училищна степен на образование.

Предметът на научно изследване са учениците от втори клас, обучавани в българската образователна система.

Целта на анкетното проучване е да се установи компетентното мнение на професионалните учители по проблема за формирането на комуникативните компетентности у второкласниците.

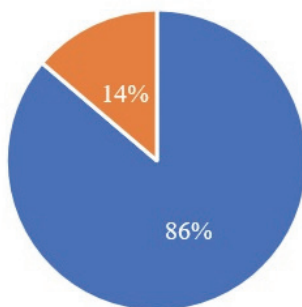
Задачите са:

1. Да се изготви и разпространи въпросник от 16 въпроса.
2. Да се анализират и обобщят резултатите от въпросника.
3. Да се направят изводи от проведеното анкетно проучване.

Методът за събиране на данни е анкета.

В анкетното проучване участват 51% мъже и 49% жени. Възрастовата извадка в процентно отношение е до 35 години – 24,5%; до 45 години – 34,7% и над 45 години – 40,8%, като в тази възрастова група влизат най-много анкетиращи лица. 93,9% от тях имат трудов стаж в сферата на образованието, като 63,3% са позиционирани в града.

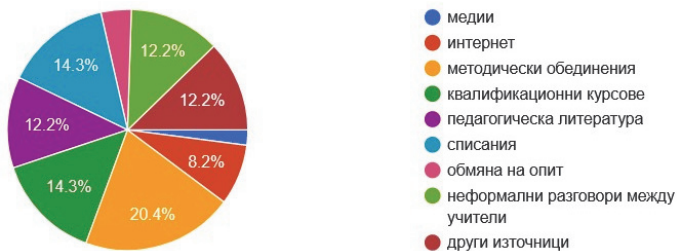
На първи въпрос: „Какво, според Вас, представляват комуникативните умения?“ – респондентите отговарят свободно, като резултатите са групирани според съществени признаци, дадени от анкетираните лица. От диаграмата се установява, че според анкетираните лица комуникативните умения представляват „общуване“ и „ефективна комуникация“. Като извод може да се направи, че комуникативните умения са комплекс от начини на успешно и ефективно общуване за изграждане на комуникативните компетентности, които формират знания, умения и компетенции у подрастващите ученици (Фигура 1).



■ Общуване ■ Ефективно общуване

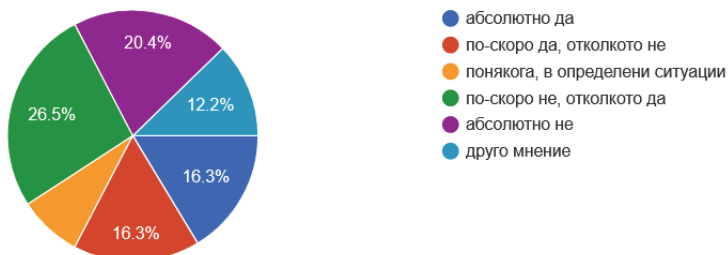
Фигура 1

На втори въпрос: „Откъде получавате информация за същността на комуникативните умения и тяхното развитие?“ – се получават разнородни статистически данни с много близка процентна съотносимост. Над 20% са отговорилите, че получават информация от различни методически обединения, с равен процент от 14,3% са отговорилите „списания“ и „квалификационни курсове“. Това показва, че на практика преподавателите се осведомяват от различни източници на информация, като по този начин поддържат своя градивен професионален опит. Разностранната информация е ценен ресурс във време на технологични и дигитални възможности, което на практика улеснява преподавателите в прилагането на различни методически подходи, характерни за развиването на комуникативните компетентности на своите ученици (Фигура 2).



Фигура 2

На въпрос трети: „Необходимо ли е още в началното училище да се развиват комуникативните умения на учениците?“ – 26,5% от запитаните отговарят, че по-скоро не е необходимо; 25,4% категорично считат, че не е необходимо, а 16,3% мислят, че по-скоро е необходимо. Този резултат показва, че повече от половината от запитаните са на мнение, че не е задължително да се развиват комуникативните умения в начална степен на училищно образование. Комуникативните компетенции са един непрекъснат процес на адекватен отговор от средата и тяхното развиване и усъвършенстване спомага за цялостното формиране на учениковата личност. Колебанието, което се наблюдава в отговорите на респондентите, подбужда въпроси, свързани с индивидуалните подходи, които използват учителите в класните стаи, за да стимулират подобряването на комуникативните умения на своите възпитаници – един от стълбовете на ключовите компетенции според Европейската езикова рамка. В това отношение авторът извежда мнението, че колкото в по-ранен етап от развитието на детето се подходи към формиране, развиване и утвърждаване на комуникативните компетентности у учениците, толкова по-целесъобразен и ефективен ще е последващия етап от неговото обучение (Фигура 3).



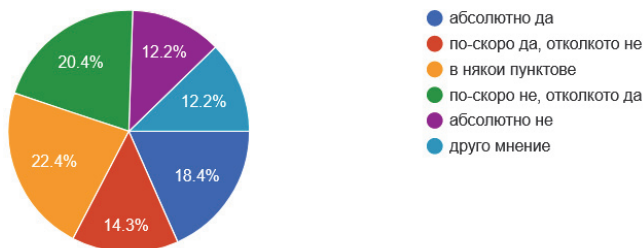
Фигура 3

На въпрос четвърти: „Защо според Вас трябва да се развият комуникативните умения на учениците от втори клас (отбележете всички подходящи за Вас причини)?“ – 30,6% са на мнение, че този вид умения са необходими в ежедневието на всеки човек, докато 26,5%, – че учениците от втори клас са в период на възрастово развитие, който благоприятства усъвършенстването на комуникативните умения. 16,3% считат, че те са необходими за бъдещата професионална реализация на учениците от начален етап, където да участват с желание в дейности, изискващи наличието на рефлексивни умения (Фигура 4). Този въпрос изпълнява функцията на контролен спрямо предходния. В обобщение респондентите са на мнение, че комуникативните умения по-скоро трябва да се развият в този етап на училищно образование, което е в контраст с получените отговори на по-горния въпрос.



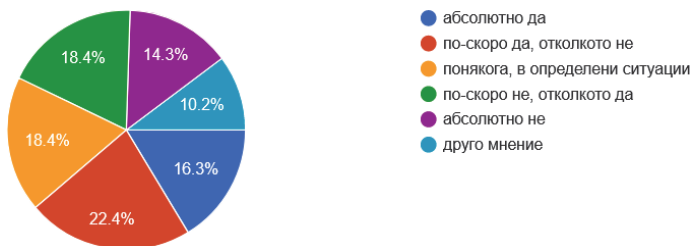
Фигура 4

На въпрос пети: „Отговарят ли според Вас нормативните документи (ЗПУО, ДОС за УС, учебни планове, учебни програми и др.) в българската образователна система на изискванията за развиване на комуникативни умения на учениците?“ – 22,4% от респондентите отговарят, че в някои основни пунктове, докато 20,4% считат, че по-скоро не, отколкото да. 18,4% са на мнение, че напълно отговарят на изискванията, а 14,3% считат, че по-скоро отговарят. Това извежда твърдението, че са необходими нормативни промени в учебните планове и програми с цел усъвършенстване и ефективност при изграждането на комуникативни умения сред второкласниците (Фигура 5).



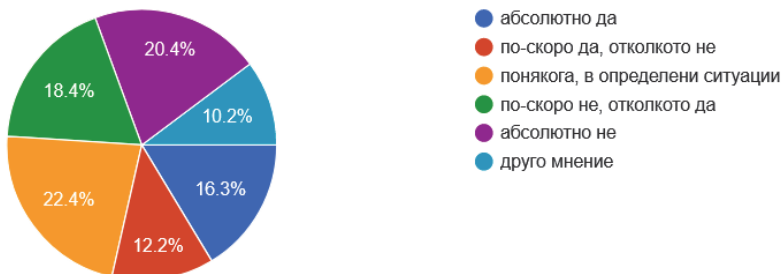
Фигура 5

На въпрос шести: „По ваше мнение ВУЗ осигурява ли добра педагогическа и методическа подготовка на началния учител по проблема за развиване на комуникативните умения на учениците?“ – 22,4% са на мнение, че по-скоро е така, докато в пропорционално отношение от 18,4% мислят, че по-скоро не е така или понякога, в определени ситуации висшето образование осигурява качествена педагогическа и методическа подготовка. Забелязва се едно разполовяване на мненията, което води до полярност на очакванията в подготовката на педагозите (Фигура 6).



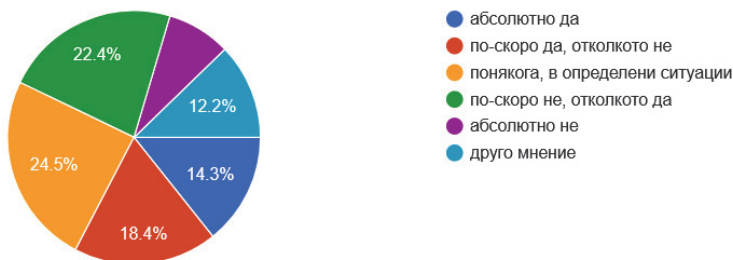
Фигура 6

На въпрос седми: „Обсъждате ли в училище въпроси, свързани с комуникативните умения на учениците?“ – 20,4% от учителите са на мнение, че не обсъждат такива въпроси, 22,4% считат, че понякога обсъждат подобни въпроси. От съществено значение е да се изговарят проблематичните звена, свързани с качествената и ефективна подготовка на учениците и по този начин да се търсят адекватни решения за преодоляването им посредством екипната работа на всички педагогически специалисти (Фигура 7).



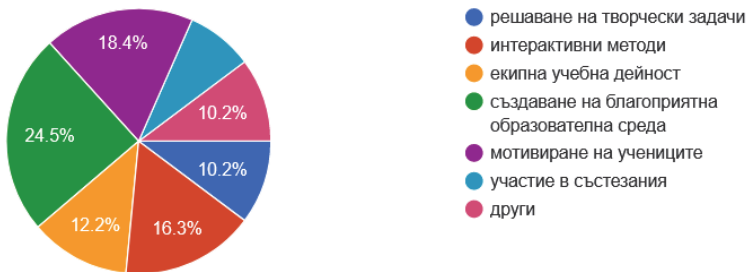
Фигура 7

На въпрос осми: „Според Вас използването на интерактивни методи за обучение има ли съществено значение за развиване на комуникативните умения на учениците?“ – 24,5% са на мнение, че в определени ситуации и понякога интерактивните методи за обучение са от съществено значение за развиването на комуникативни умения. 22,4% пък считат, че по-скоро не са полезно средство за развиване на този етап от училищно образование. Едва 14,3% считат, че категорично изпълняват съществено значение (Фигура 8).



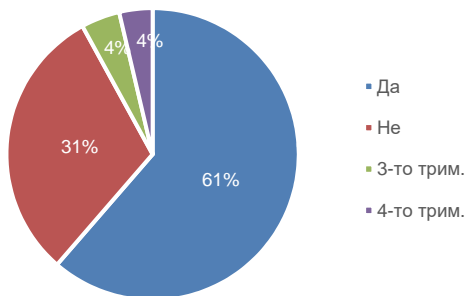
Фигура 8

На въпрос девети: „Комуникативните умения на учениците се развиват преди всичко чрез (отметнете всички подходящи за Вас начини)“ – 24,5% от запитаните респонденти са на мнение, че благоприятната образователна среда спомага за развитието на този тип умения. 18,4% считат, че мотивацията е в основата на развиването на комуникативните компетентности. 16,3% пък го отдават на интерактивните занимателни методи. Отново се среща поляризираност на мненията сред запитаните, което показва и разнообразието от методи и средства за развитието на този тип умения (Фигура 9).



Фигура 9

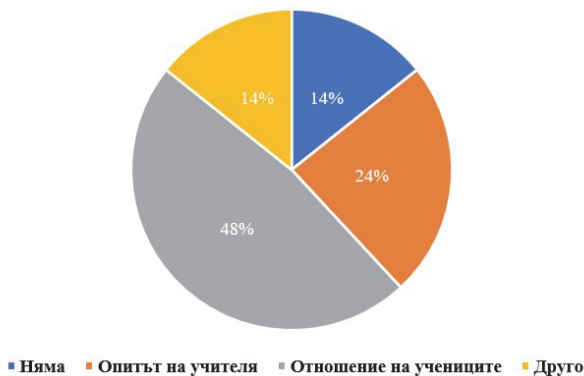
На въпрос десети: „Използвате ли във Вашата учебна практика стратегии, методи и техники за стимулиране развитието на комуникативните умения на учениците? Опишете кои точно стратегии и каква технология прилагате?“ – въпрос с отворен отговор, като получените резултати се разпределят в диаграма по процентно съотношение спрямо повтарящи се отговори. 61% от запитаните са на мнение, че в своята учебна практика използват методи и техники за стимулиране развитието на комуникативните компетентности на учениците, докато 31% нямат такава практика (Фигура 10).



Фигура 10

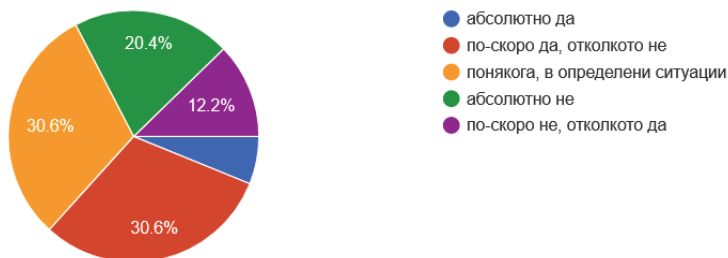
Въпрос единадесети: „Кои са според Вас трудностите, с които се среща началният учител при осъществяване на процеса за развиване на комуникативните умения на учениците?“ – също предполага свободен отговор. В диаграма са представени резултатите, групирани по изведени от самите респонденти повтарящи се категории. 48% са на мнение, че отношението на учениците е сред

основната трудност, с която се среща началният учител при осъществяване на процеса за развиване на комуникативните умения на учениците. На последващо място в процентно съотношение (24%) се поставя опитът на учителя (Фигура 11).



Фигура 11

На въпрос дванадесети: „Мислите ли, че началният учител има професионална подготовка за осъществяване на процеса за развиване комуникативните умения на учениците?“ – равен брой в процентно съотношение (30,6%) получават отговорите „по-скоро да, отколкото не“ и „понякога, в определени ситуации“. 20,4% избират отговор „абсолютно не“. Колебанието, което се наблюдава в отразените отговори, означава, че респондентите не са напълно сигурни в професионалната пригоденост на началния учител за осъществяване на процеса за развиване комуникативните умения на учениците (Фигура 12).



Фигура 12

Изводи от проведеното анкетно проучване:

1. Установи се, че според анкетираните учители комуникативните умения представляват комплекс от начини на успешно и ефективно общуване за изграждане на комуникативните компетентности, които формират знания, умения и компетенции у подрастващите ученици.

2. Висок общ процент от запитаните дали е необходимо още в началното училище да се развиват комуникативните умения на учениците отговарят, че по-скоро не е и категорично не е необходимо (26,5% на 25,4%), което на практика установява, че повече от половината са на мнение, че не е задължително да се развиват комуникативните умения в начална степен на училищно образование.

3. Респондентите са на мнение, че трябва да се развиват комуникативните умения на учениците от втори клас, тъй като са необходими в ежедневието на всеки човек; благоприятстват усъвършенстването на личността и са необходими за бъдещата професионална реализация.

4. Анкетираните преподаватели в начална училищна степен са на мнение, че нормативните документи в българската образователна система в някои пунктове (22,4%) или по-скоро не отговарят (20,4%) на изискванията за развиване на комуникативни умения на учениците. Това извежда твърдението, че има необходимост от промяна в нормативната уредба на образователната система.

5. 22,4% от участвалите в анкетното проучване са на мнение, че по-скоро висшето образование осигурява добра педагогическа и методическа подготовка на началния учител по проблема за развиване на комуникативните умения на учениците, а 16,3% категорично застават на положителна позиция.

6. Едва 14,3% от запитаните считат, че използването на интерактивни методи за обучение категорично изпълняват съществено значение за развиване на комуникативните умения на учениците.

7. 24,5% от запитаните респонденти са на мнение, че благоприятната образователна среда спомага за развитието на комуникативните компетентности, като на последващо място в процентно съотношение (18,4%) се поставят мотивационните фактори, които спомагат за развитието на този тип умения.

8. 67% от запитаните са на мнение, че в своята учебна практика използват методи и техники за стимулиране развитието на комуникативните компетентности на учениците, докато 33% нямат такава практика.

9. Като една от най-честите трудности, с които се среща началният учител при осъществяване на процеса за развиване на комуникативните умения на учениците (48%), анкетираните учители поставят отношението на учениците.

10. 30,6% от анкетираните респонденти считат, че по-скоро началният учител има професионална подготовка за осъществяване на процеса за развиване комуникативните умения на учениците, отколкото да липсва такава.

Заклучение

С проведеното непредставително анкетно проучване сред учители педагози се установяват проблематични аспекти относно подобряване качеството на обучение в критерия за комуникативните компетентности на учениците от втори клас. Освен че са необходими нормативни промени в учебните планове и програми с цел усъвършенстване и ефективността на учебно-образователния процес, е важно да се обърне внимание и на систематичното налагане на интерактивни методи за обучение като фактор със значимо влияние в усвояването на комуникативните знания, умения и компетенции с цел стимулиране на развитието на личността на ученика. Като проблематичен се очертава въпросът за колебанието, което изпитват анкетираните учители относно професионалната им готовност в реализирането на комуникативните компетенции на учениците.

Благодарности

Изявявам най-искрени благодарности към своя научен ръководител – проф. д.п.н. Антония Кръстева, за професионалното отношение и високата морална отговорност към мен. Благодарности към целия колектив на катедра „Педагогика“ към Великотърновския университет „Св. св. Кирил и Методий“.

Стиляна Руменова Каменова, докторант
ВТУ „Св. св. Кирил и Методий“, Катедра „Педагогика“
Тел.: 0895 509 569, e-mail: stilyana911@abv.bg

Stilyana Kamenova, PhD student
Tel.: (+359) 895 509 569, e-mail: stilyana911@abv.bg

АПРОБИРАНЕ НА МОДЕЛ ЗА РАЗВИВАНЕ НА КОМУНИКАТИВНИ КОМПЕТЕНТНОСТИ СРЕД ВТОРОКЛАСНИЦИ ЧРЕЗ ИНТЕГРАТИВЕН ПОДХОД В ЧАСОВЕТЕ ПО БЪЛГАРСКИ ЕЗИК И ЛИТЕРАТУРА И ОКОЛЕН СВЯТ

Стиляна Каменова

Великотърновски университет „Св. св. Кирил и Методий“

***Резюме:** Провеждането на експериментално научно изследване по дидактическия метод на наблюдението сред ученици от втори клас на начална училищна степен е опит да се осъвремени образователната система и да се внесат иновативни практики, които целят развиване на холистичен поглед към заобикалящата действителност. Моделът за развиване на комуникативни компетентности е базиран на интегративен подход, който има интердисциплинарен характер и обединява предметите български език и литература и околени свят. Благодарение на природосъобразния метод учениците са в близък досег със средата и успяват да учат по много по-бърз и ефективен начин.*

***Ключови думи:** български език и литература, околени свят, интерактивност, интердисциплинарност, природосъобразност, метод*

APPROVAL OF A MODEL FOR DEVELOPING COMMUNICATIVE COMPETENCES AMONG SECOND GRADER SCHOOL STUDENTS THROUGH AN INTEGRATIVE APPROACH IN BULGARIAN LANGUAGE AND LITERATURE AND THE ENVIRONMENTAL WORLD LESSONS

Stilyana Kamenova

“St. Cyril and St. Methodius” University of Veliko Tarnovo

***Summary:** Conducting an experimental scientific research on the didactic method of observation among students of the second grade of primary school is an attempt to modernize the educational system and introduce innovative*

practices aimed at developing a holistic view of the surrounding reality. The model for developing communicative competences is based on an integrative approach, which has an interdisciplinary character and unites the subjects Bulgarian language and literature and the surrounding world. Thanks to the nature-based method, students are in close contact with the environment and manage to learn in a much faster and more efficient way.

Keywords: *Bulgarian language and literature, surrounding world, interactivity, interdisciplinarity, naturalness, method*

Въведение

Експерименталното изследване има за цел да установи доколко разработеният дидактически модел може да съдейства за формиране на комуникативни компетентности у учениците от втори клас, респективно – да се установи ефективността и стимулиращото въздействие на предлагания модел.

На основата на поставената цел и характер на експерименталното изследване се формулират следните задачи:

1. Разработване на дидактически модел, чрез който приоритетно се развиват компетентностите на учениците от втори клас посредством система от подходи, методи и форми, структурирани в съответствие с поставената цел.
2. Определяне на експериментална и контролна групи и изграждане на организация за реализиране на предложения дидактически модел.
3. Прилагане на дидактическия модел в реална учебна среда в експерименталните паралелки.
4. Изграждане на система от критерии и показатели за отчитане нивото на формиране на комуникативни компетентности у учениците от експерименталната и контролната групи.
5. Систематизиране на съвкупност от критерии и показатели за отчитане нивото на формиране на компетентности от експерименталната и контролна групи.
6. Изграждане на инструментариум за диагностика на нивото на формиране на интелектуалните и личностните компетентности на учениците от втори клас в обучението по български език и литература и околени свят.
7. Установяване на ефективността от прилагане на дидактическия модел за формиране на комуникативни компетентности.

Основна хипотеза на изследването: допуска се, че в резултат на прилагане на предложения дидактически модел в реалната педагогическа практика в обучението по български език и литература и околнен свят като интегративни дисциплини ще се стимулира формиране на знания и комуникативни компетентности у второкласниците.

Основната хипотеза на изследването, както и произтичащите от нея цел и задачи предопределят организацията и методическия инструментариум на изследването.

Организация на експерименталното изследване

Основен метод в настоящото изследване е *педагого-психологическия експеримент*, чиято основна роля е да провери истинността на поставената хипотеза посредством съзнателно въздействие върху изследваното педагогическо явление. За целта се откриват и систематизират данни за изменението и проучване на изследваните възможности.

Изследването е реализирано през учебната 2020 – 2021 г. В него са обхванати общо 50 ученици от втори клас в гр. Мадан, от които:

- СУ „Отец Паисий“, гр. Мадан (25 ученици – експериментална група)
- ОУ „Никола Вапцаров“, гр. Мадан (25 ученици – контролна група).

Включените в изследването ученици са на възраст, предполагаща интензивно развитие в емоционален, социален и когнитивен план.

Педагогическата дейност в класовете, включени в експеримента, е осъществена от начални учители, запознати предварително с дидактическия модел и подготвени да реализират обучението в съответствие с целта и задачите на експеримента.

Времето за провеждане на експеримента е съгласувано с ръководството на училищата, както и с класните ръководители, с цел да не се допуска нарушаване на учебния процес.

Нестандартизираният тест е разработен в четири части.

Първата част се съотнася към първо равнище на модела: установяване на ниво на вербално-речева комуникация у второкласниците.

В първата задача ученикът трябва да рецитира стихотворението на Иван Вазов „Де е България“, като се прилага интегративен метод по учебния предмет „Околнен свят“, обвързан с тематичното

ядро „Роден край“. Установяват се областите на комуникативни компетентности у учениците: запаметяване, произношение, артикулация, интонираност.

При втората задача се прилага интегративен подход, като се вземат предвид учебните предмети „Литература“ и „Околен свят“. В две колонки се разпределят показателите „Родината при Вазов“, където трябва учениците да извадят три образа на родина, използвани в стихотворението, а в другата колонка – родината при учениците, т.е. с какво най-вече свързват родината си. Установяват се асоциативността и креативното мислене у учениците като фактори за развиване на комуникативните компетентности.

Втората част се съотнася към второ равнище на модела: установяване на ниво на писмен и речников апарат.

Първата задача е изцяло свързана с езиковите понятия по морфология на българския език. На учениците им е възложена задача да извадят по три от глаголите, съществителните имена и прилагателните имена, които са използвани от поета в стихотворението.

Втората задача е свързана с техните умения да използват същите части на речта, но в измислени от тях изречения. Проследява се умението на учениците свободно да комуникират с частите на речта в различни контекстови условия.

Трета част се съотнася към трето равнище на модела: психоемоционално равновесие. Психическата и емоционална стабилност на учениците е от изключително значение за изграждането им като успешни и високоефективни личности. В това отношение класната стая и/или електронния вид обучение способстват за развитието на негативни социални и поведенчески реакции у учениците. Природосъобразният учебен метод е с доказани високи нива на положителна реактивност, тъй като спомага за развиването на различни умения. Провежда се открит урок, който е позициониран в родния град на Вазов – Сопот. Посещават се всички природни и архитектурни забележителности и се върви, образно казано, по стъпките на дядо Вазов. Откритият урок поставя две задачи на учениците за развиване на техните писмени комуникативни компетентности. Първата е свързана с предмета „Български език и литература“, като от тях се изисква да опишат впечатленията си от родния град на Вазов. Втората задача е с интегративен характер и се

изисква да начертаят мисловна карта на България, като в нея вмъкнат Сопот и нарисуват или отбележат с думи забележителностите, които са им направили най-силно впечатление. По тяхно желание може да извадят от интернет различни забележителности и да ги налепят на голям картон. Така се осъществява взаимодействието на ученика с околния свят и литературата, като той се зарежда с приятни емоции, които ще пренесе на листа хартия като впечатление.

Четвърта част се съотнася към четвърто равнище на модела: личностна удовлетвореност и социално приобщаване. Предоставя се въпросник на учениците, който да попълнят индивидуално, като целта е да се установи до каква степен са удовлетворени от учебните предмети „Български език“ и „Околен свят“, от своите съученици и от това, дали се чувстват пренебрегнати както от учителя си, така и от съучениците си. Също така има отворени въпроси, които целят да се установи доколко ученикът има висока, средна или ниска самооценка за себе си, което рефлектира върху цялостната му удовлетвореност и социално приобщаване в клас.

Всеки критерий обхваща диапазон от определени компетентности и разкрива тяхната степен на развитие. Към всеки показател са конкретизирани индикатори с три измервателни и оценъчни единици, които дават количествена представа за получените резултати. Ранговете (много добро, добро и задоволително) и баловите (0, 1 и 2) позиции към показателите са структурирани по системата на В. П. Беспалко. За всяка диагностична задача те имат определени параметри, които се извеждат от възрастовите психолого-педагогически характеристики на изследваните ученици. Това позволява тяхното йерархично подреждане и систематизиране.

Необходимо е да се уточни, че при извеждането на критериите и показателите акцентът се поставя преди всичко върху степента на формираност на комуникативните компетентности. Тази особеност се обуславя от зависимостта на релацията „знания – умения“, която реално намира приложение в структурирането на модела, където компетентности се придобиват чрез опит, при определени действия или дейност, основаващи се на усвоени знания (Психологическият словарь, 2003, с. 376).

Таблица 1

Критерии	Показатели	Ранг	Бал
I. Степен на комуникативните компетентности (първо равнище)	Умения за наизустяване, интонираност, изразителност, темп на изказа.	Много добро Добро Задоволително	2 1 0
II. Степен на комуникативните компетентности (второ равнище)	Умения за писмено изразяване, за речников запас и езикови умения	Много добро Добро Задоволително	2 1 0
III. Степен на комуникативните компетентности (трето равнище)	Умения за психическо и емоционално развитие	Много добро Добро Задоволително	2 1 0
IV. Степен на комуникативните компетентности (четвърто равнище)	Умения за личностна удовлетвореност и социално приобщаване	Много добро Добро Задоволително	2 1 0

Съобразно последователността при изработването на системата критерии и показатели може да се каже, че тя се запазва в цялостната си структура, но с тази разлика, че се увеличава броят на показателите към съответните критерии, като се има предвид равнището на съответните комуникативните учения. Количествената обработка на получените данни от диагностичния инструментариум се извършва чрез: определяне на тестов бал по показатели и по критерии; изчисляване на общия резултат от тестовете и статистическа обработка на данните. Резултатите от проведената входяща диагностика са представени таблично, графично и статистически.

Провеждане на диагностичното изследване

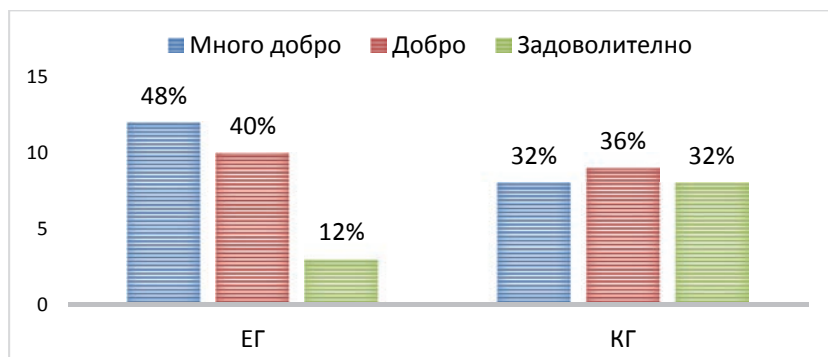
Задачите от нестандартизирания тест се изпълняват писмено и индивидуално от всеки ученик. Определеното време за решаване е 30 минути.

Количествената обработка на получените данни се извършва с помощта на компютърни статистически програми. Резултатите от диагностичния експеримент са представени таблично и графично и подпомагат анализа.

Задачи от част I, отговаряща за първо равнище на дидактическия модел – таблично и графично оформени:

Таблица 2. Оценяване на част I от първо равнище на комуникативния дидактически модел

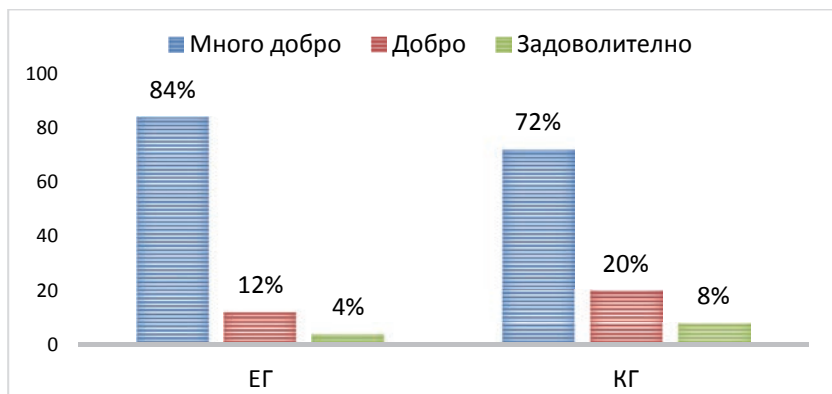
Задачи	Оценки		
	Много добро	Добро	Задоволително
Задача 1			
ЕГ	12	10	3
КГ	8	9	8
Задача 2			
ЕГ	21	3	1
КГ	18	5	2



Графика 1. Графика на процентното съотношение на справилите се ученици от първо равнище на комуникативни компетентности при задача № 1

Резултатите от проведеното проучване сред второкласници на първи етап и първо равнище са изведени чрез графика за по-добро онагледяване, като е отбелязано и процентното съотношение на справилите се ученици. Забелязва се, че при задача № 1, която се състои в рецитиране на стихотворението „Де е България“ на Патриарха на българската литература Иван Вазов при експериментална група много добре са се справили 48% от учениците, докато на предишния етап процентът беше 28%, което бележи много добър ръст. При контролна група – 32% са се справили на много добро ниво;

добре са се отнесли към заданието 40% от участвалите в експериментална група и 36% от контролна група; задоволително са се отнесли към задачата 12% от децата в ЕГ, което е висок процент и което показва, че те са преодолели трудностите с наизустяването на стихотворението, артикулацията и интонираността при произношението, а 32% от КГ са се справили на задоволително ниво – неизменчив процент и в начален етап на емпирично изследване.



Графика 2. Графика на процентното съотношение на справилите се ученици от първо равнище на комуникативни компетентности при задача № 2

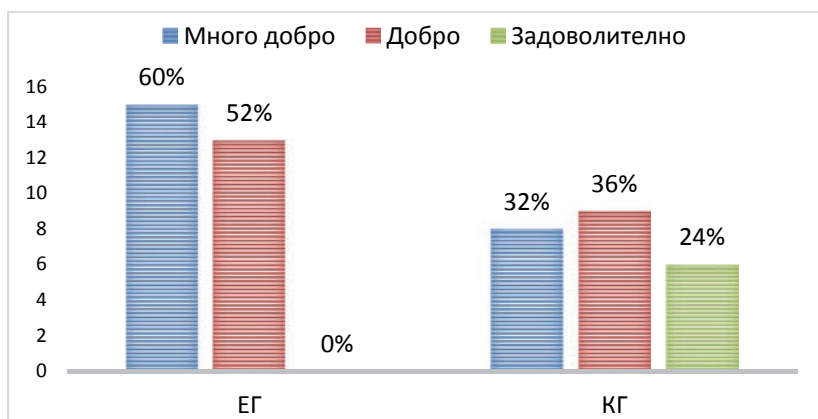
На втората задача, която е свързана с стихотворението „Де е България“ и с родината България, на учениците им е възложена задача да извадят в две колонки по три образа, с които Вазов олицетворява родината, и 3 образа, с които всеки един индивидуално свързва родината си. 84% от учениците в ЕГ са се справили на много добро ниво, като тези от КГ показват по-слаб резултат, измерен в процентно съотношение – 72%; 12% са се справили добре при ЕГ, съотнесено с 20% при КГ; задоволително са се справили 4% от ЕГ, а в контролната група резултатът е 8%.

При сравнение на отговорите на учениците от експерименталната и контролната група се наблюдават по-добри резултати в експериментална група, което показва високо равнище на комуникативните компетентности в сравнение с учениците от контролна група спрямо поставените познавателни задачи.

Задачи от част II, отговарящи за второ равнище на дидактическия модел – таблично и графично оформени:

Таблица 3

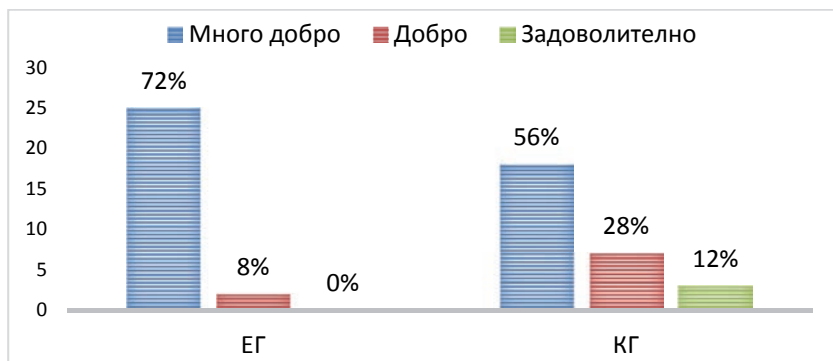
Задачи	Оценки		
	Много добро	Добро	Задоволително
Задача 1			
ЕГ	15	13	0
КГ	8	9	6
Задача 2			
ЕГ	18	2	0
КГ	14	7	3



Графика 3. Графика на процентното съотношение на справилите се ученици от второ равнище на комуникативни компетентности при задача № 1

Второто равнище е свързано с дидактическия модел за развиване на комуникативни компетентности на второ равнище. В него при първа задача учениците от КГ и ЕГ имат за задача да извадят по 3 от частите на речта – глаголи, съществителни имена и прилагателни имена. Проследява се нивото на езикова грамотност на учениците. 60% от ЕГ са се справили на много добро ниво, като и тук учениците от КГ бележат по-нисък процент на успеваемост относно развитието на равнище писмен и речников апарат. Затруднение са изпитали 52% и респективно – 36%, които ученици са се справили на добро ниво.

Забележително е, че нито един ученик от ЕГ не се е представил на много ниско ниво, в сравнение с 24% от учениците от КГ.



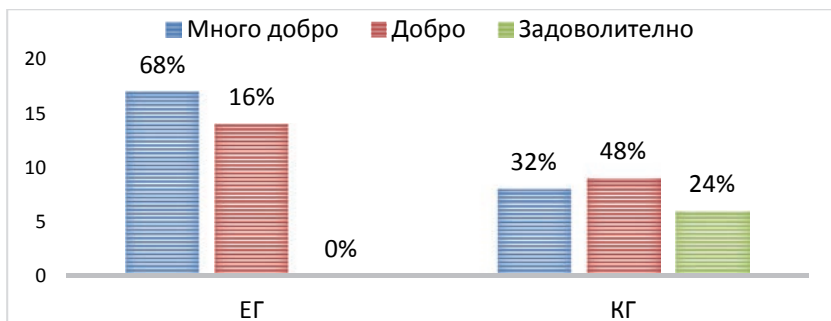
Графика 4. Графика на процентното съотношение на справилите се ученици от второ равнище на комуникативни компетентности при задача № 2

На втора задача от развиване на комуникативните компетентности за писмено езиково изразяване и речников апарат учениците са се справили успешно. За задача имат да поставят в различни контексти думите прилагателни имена, съществителни имена и глаголи, които са извадени още в задача № 1. Те трябва да съставят смислени изречения, без да измислят сродни думи или синоними. 72% от учениците в ЕГ са се справили много добре в сравнение с 56% от учениците в КГ. Отново ЕГ бележи по-висока успеваемост. Сравнително добре са се представили на същата задача 8% от учениците в ЕГ, участвали в проучването, в сравнение с 28% от второкласниците в КГ. Като цяло, задачата не е затруднила децата и те са показали високо ниво на владеене на писмения комуникативен аспект на езика, като са успели ефективно да се справят с преобразуването на думите в различни контексти.

Задачи от част III, отговарящи за трето равнище на дидактическия модел – таблично и графично оформени:

Таблица 4

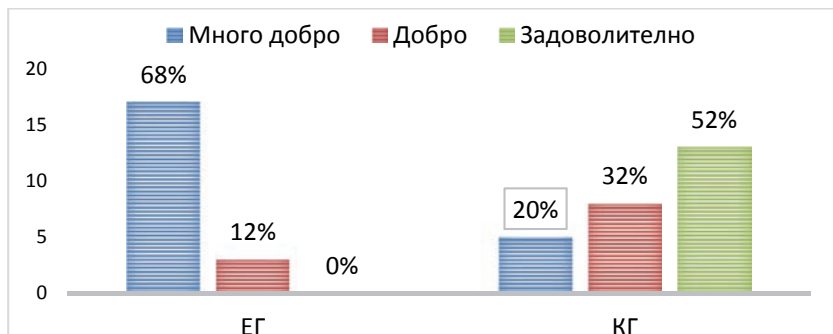
Задачи	Оценки		
	Много добро	Добро	Задоволително
Задача 1			
ЕГ	17	4	0
КГ	8	12	6
Задача 2			
ЕГ	17	3	0
КГ	5	8	13



Графика 5. Графика на процентното съотношение на справилите се ученици от трето равнище на комуникативни компетентности при задача № 1

В третото равнище се проследява психоемоционалното развитие на учениците, като се внедрява интегративният модел на обучение по български език и литература и околна среда. Провежда се открит урок, при който учениците, заедно със своя учител, посещават родния град на Вазов – Сопот. При първата задача те трябва писмено да споделят впечатленията си от родния град на Вазов, като се отчитат показателите за комуникативна езикова култура, за речев етикет и за използване на епитетни и метафорични изрази средства, също така се проследява правилната конструкция на синтактично-стилистичната цялост на изречението. 68% от учениците в ЕГ са се справили на много добро ниво, в сравнение с 32% от учениците в КГ, което е показана ефективност на повече от половината ученици. Това показва много добрите умения за изразяване и за описание на преживени емоции. 16% от учениците в ЕГ са се справили на добро ниво, в сравнение с 48% от КГ. С високите

постигнати резултати се показва, че учениците имат интерес да се провеждат уроци на открито, които изпълват със съдържание и смисъл техния психически и емоционален свят.



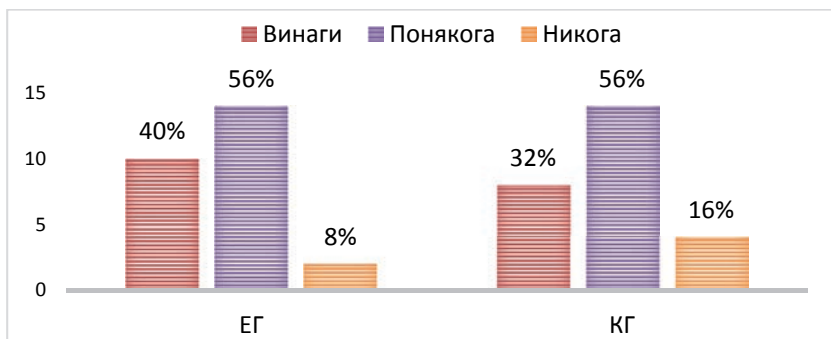
Графика 6. Графика на процентното съотношение на справилите се ученици от трето равнище на комуникативни компетентности при задача № 2

Втората задача, която е дадена на учениците е инспирирана след открития урок. Поставена им е задача да начертаят мисловна карта на България, после в нея да вмъкнат Сопот и да отбележат забележителностите, които са посетили: паметници, музеи, църкви. Може да се извадят от интернет в цветен формат и да се налепят на голям картон. 68% от учениците в ЕГ са се справили със заданието на много добро ниво, следвани от 20% на добро ниво, което бележи висока резултатност на поставената задача, която е инспирирана от впечатленията им и най-вече – от любопитството и мотивацията, които са техни двигатели за учене и за развиване на комуникативните компетентности със средата. Това показва ефективността на модела. 12% от учениците в ЕГ са се справили на добро ниво, в сравнение с 32% от КГ. Тези показатели извеждат на преден план колко е важно учениците да са действени субекти и да могат успешно да преоткриват новото в естествената им среда на развитие. Впечатление прави, че над 50% от учениците в КГ са се справили на задоволително ниво.

Задачи от част IV, отговарящи за четвърто равнище на дидактическия модел – таблично и графично оформени:

Таблица 5. Въпросник за личностна удовлетвореност и социално приобщаване

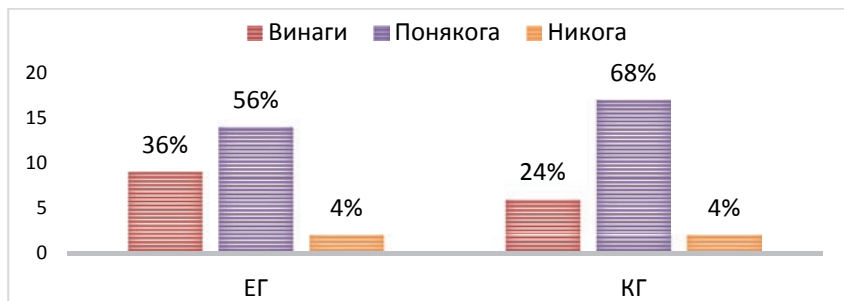
Въпроси	Винаги	Понякога	Никога
1. Получавате ли високи оценки по БЕЛ и Околен свят, които са Ви удовлетворяват?			
ЕГ	10	14	2
КГ	8	14	4
2. Имате ли проблеми с Вашите съученици, които Ви тревожат и които не можете да разрешите?			
ЕГ	9	14	2
КГ	6	17	2
3. Приятно ли Ви е в часовете по БЕЛ и Околен свят?			
ЕГ	20	3	0
КГ	16	8	0
4. Понякога чувствате ли се пренебрегнат/а от учител или съученик в часовете по БЕЛ и Околен свят?			
ЕГ	0	7	12
КГ	4	6	6



Графика 7. Получавате ли високи оценки по БЕЛ и Околен свят, които Ви удовлетворяват?

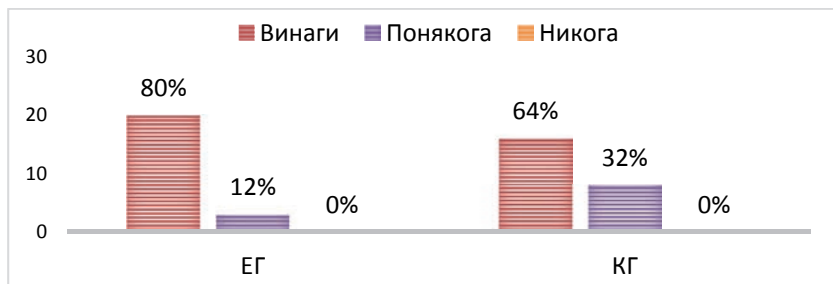
На гореизложената графика става видно, че 56% от учениците в ЕГ понякога получават високи оценки, както и учениците в КГ. Увеличил се процентът на учениците от ЕГ, които винаги получават високи оценки – 40%, което води до удовлетвореност на постигнатия резултат. Извежда се твърдението, че както в КГ, така и в ЕГ учениците изпитват

удовлетвореност, но заедно с това се показва тяхната амбициозност и последователност при усвояването на учебния материал.



Графика 8. Имате ли проблеми с Вашите съученици, които Ви тревожат и които не можете да разрешите?

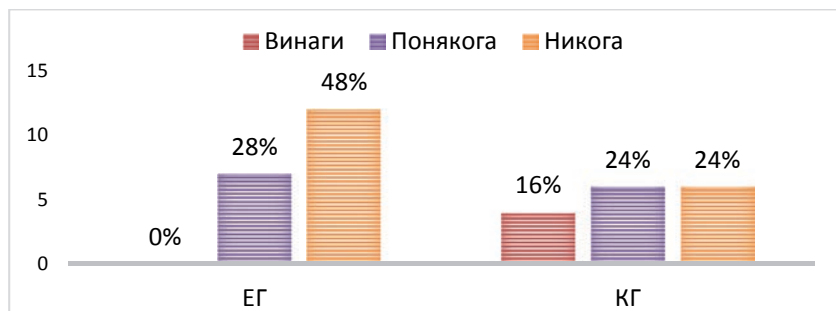
Въпрос, свързан с тревожността, която изпитват учениците, породена от контактите им с други ученици. Неразрешимостта на проблемите е една от причините за ниска удовлетвореност и за нежелание към социално приобщаване. В по-висок процент както в ЕГ, така и в КГ учениците признават, че понякога изпитват такива проблеми – 56% на 68%. 36% и 24%, съответно от експериментална и контролна група винаги изпитват тревожност, но нивата на процентите са занижени в сравнение с предишния етап на експериментално проучване.



Графика 9. Приятно ли Ви е в часовете по БЕЛ и Околен свят?

На въпрос относно това дали учениците изпитват удовлетвореност в часовете по български език и литература и околени свят висок процент от тях отговарят, че винаги им е приятно да посещават тези урочни часове. По-висок е процентът при ЕГ – 80%, което е

изключително подобрен резултат в сравнение с входящия етап на експериментално изследване. 65% са учениците от КГ, които признават, че им е приятно. Нито един от участвалите в експерименталното изследване ученици не се чувства неприятно или по някакъв начин не е удовлетворен от тези часове, което е показател за професионализма на учителя да мотивира учениците си и да подбужда у тях любопитство и желание за знания.



Графика 10. Понякога чувствате ли се пренебрегнат/а от учител или съученик в часовете по БЕЛ и Околен свят?

На последния въпрос, свързан с установяване на личната удовлетвореност и социалното приобщаване на групите, участвали в експерименталното изследване, се отправя запитване дали ученикът се е чувствал пренебрегнат от свой учител или съученик в часовете по български език и литература и околен свят. 28% от ЕГ признават, че понякога се е случвало, в сравнение с 24% от учениците в КГ. Процентът на показателят „винаги“ при ЕГ е претопен на нулева стойност, което свидетелства за ефективността на природосъобразния модел.

Основни изводи и обобщения

Въз основа на направените изводи относно възможностите на учениците от втори клас за проява на комуникативни компетентности чрез апробиран природосъобразен дидактически модел по предметите български език и околен свят, могат да се формулират следните основни изводи за резултатите от изследването:

- 1) Прилагането на природосъобразен подход в обучението по БЕЛ и околна среда на учениците от втори клас довежда до съществени изменения в техните комуникативни и езикови умения.
- 2) В сравнение с проведените входящи тестове, заключителното изследване регистрира значими изменения в отговорите на учениците от експерименталната група, докато отговорите в контролната група имат почти идентично и/или по-занижено значение с тези от констатиращото изследване.
- 3) Приблизително 70% от учениците са инспирирани от провеждането на открит урок, което го доказват с възложените им задачи от учителя. Това повишава тяхното ниво на мотивираност, човекознание, любопитство и креативност.
- 4) След провеждане на експерименталното обучение с прилагане на комуникативен и природосъобразен подход преобладаваща част от учениците от експерименталната група развиват компетентности за социализация и лична удовлетвореност от постигнатите резултати.
- 5) След провеждането на експерименталното обучение у голяма част от учениците се наблюдава активност в усвояването, разбирането и изложението на учебния материал. Повишава се интересът към мисловната дейност и мотивацията. Учениците стават по-инициативни по време на изпълнение на учебната дейност (при решаването на познавателните задачи).
- 6) Значителни промени се наблюдават в поведението на включените в изследването ученици – учениците от експерименталната група значително променят отношението си към обучението – новият начин на работа им допада.
- 7) Сравнителният анализ между двете категории групи очертава практическата значимост на модела и перспективите за неговото приложение в училищна среда.

Заклучение

В системата на началното училищно образование въвеждането на природосъобразен модел на обучение спомага за развиването на по-голяма ефективност на комуникативните компетентности у второкласниците и способства за положителното отношение на учениците един към друг чрез развиване на емпатия, съчувствие, съпричастност и към заобикалящата ги околна среда.

Благодарности

Изразявам най-искрени благодарности към своя научен ръководител – проф. д.п.н. Антония Кръстева, за професионалното отношение и високата морална отговорност към мен. Благодарности към целия колектив на катедра „Педагогика“ към Великотърновския университет „Св. св. Кирил и Методий“.

Стиляна Руменова Каменова, докторант
ВТУ „Св. св. Кирил и Методий“, Катедра „Педагогика“
Тел.: 0895 509 569, e-mail: stiliana911@abv.bg

Stilyana Kamenova, PhD student
Tel.: (+359) 895 509 569, e-mail: stiliana911@abv.bg

МОДЕЛ ЗА ПРИЛАГАНЕ НА УЧЕБНИ ЕКСПЕРИМЕНТИ ЗА ФОРМИРАНЕ НА ПРИРОДОНАУЧНА ГРАМОТНОСТ В ОБУЧЕНИЕТО ПО „ЧОВЕКЪТ И ПРИРОДАТА“ В 6. КЛАС

Антоанета Ангелачева

Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“

Резюме. В работата е представен разработеният дидактически модел за прилагане на учебни експерименти в обучението на химичния модул „Вещества и техните свойства“ на учебния предмет „Човекът и природата“ в 6. клас с оглед формиране и развитие на природонаучна грамотност на учениците. Целесъобразността на предложения модел е доказана чрез педагогически експеримент. Емпиричните данни показват, че използването на изследователски базирано обучение успява да постигне цели, свързани с формиране на природонаучна грамотност на подрастващите при изучаване на посоченото учебно съдържание.

Ключови думи: обучение по химия; химичен експеримент; природонаучна грамотност

POSSIBILITIES OF SCHOOL EXPERIMENTS FOR THE FORMATION OF SCIENTIFIC LITERACY IN TEACHING „MAN AND NATURE“ 6TH GRADE

Antoaneta Angelacheva

Plovdiv University „Paisii Hilendarski“

Summary. The work presents the developed didactic model for the application of school experiments in the training of the chemical module „Substances and their properties“ of the subject „Man and Nature“ in 6th grade for formation and development of students' scientific literacy. The appropriateness of the proposed model has been demonstrated by a pedagogical experiment. Empirical data show that the use of research-based learning succeeds in achieving goals related to the formation of adolescent scientific literacy when studying the specified learning content.

Key words: chemistry education; teaching experiment; scientific literacy

Въведение

През последните десетилетия силен акцент в науките за образованието се поставя върху формирането на научна грамотност. Чрез нея се проявява връзката: общество – наука, предвид разбиранията, че благосъстоянието на обществото зависи от развитието на науката и че научно грамотният човек е в състояние да оцени ползата или риска от един или друг процес, протичащ в околната среда. Обучението по предметите от културно-образователната област „Природни науки и екология“ би трябвало да осъществява в единство образование, възпитание и развитие по начин, който да подпомага овладяването от учениците на знания, умения и отношения за природата и природните явления и процеси, за методите за научно изследване, за да е улеснено разбирането и справянето с проблемите на местно, национално и международно равнище и интегрирането в света на технологиите.

Водещи методи на познание в науката химия са експериментът и наблюдението. В процеса на обучение по химия тези методи имат неоспоримо значение. Разбирането на химичното знание и неговото осмисляне от учениците може да бъде успешно само чрез широкото прилагане на химичния експеримент в учебния процес. Този факт обуславя фиксирането в съдържанието на Държавните образователни изисквания за учебно съдържание и в Учебните програми по „Химия и опазване на околната среда“, област на компетентност „Експеримент, изследване и изчисления“. Акцентът върху експеримента в обучението по химия, който е поставен в държавните документи, безспорно показва важноста на експерименталния метод за активиране на познавателните и творчески способности на учениците, за овладяване на способности за практическа дейност, за формиране на умения за самостоятелна работа. Химичният експеримент е изпитано средство за повишаване достъпността на изложението и за разкриване на съдържанието на химията като наука за природата. Чрез учебния химичен експеримент се развива и разширява и научният светоглед на учениците. Те се убеждават, че светът е познаваем, опитът е основа на познанието и критерий за истината. Учебният химичен експеримент има особени нравствени и естетически функции, формира воля, целе-

устременост, уважение към хората и към науката. Всичко това убедително показва, че въпросът за качеството на обучението по химия е винаги свързан с изпълнението на подходящи учебни експерименти, което определя изследванията по тази тема като актуални и важни.

Прегледът на специализираните литературни източници показва наличието на многообразни изследвания на различни страни на учебния експеримент по природни науки в обучението в средното училище (Ангелачева, 2020; Ангелова, Малчева, Генкова, 1994; Николова, Драголов, 1985). Редица представители на българската методическа школа, свързана с обучението по учебните предмети от културно-образователната област „Природни науки и екология“, извършват целенасочени проучвания по проблема за формиране на природонаучна грамотност на подрастващите (Коларова et al., 2017; Райкова, 2019; Тафрова-Григорова, 2013). Литературната справка показва, че все още не са достатъчни изследванията за ролята на учебното експериментирание в обучението на химичните модули на учебния предмет „Човекът и природата“ в 5. и 6. клас с оглед изграждане и развитие на природонаучна грамотност на учениците.

Ето защо в настоящата работа е положен проблемът за разкриване на педагогическите условия, при които прилагането на система от учебни експерименти допринася за формиране на природонаучна грамотност на учениците от 6. клас.

Методология на изследването

Обект на педагогическото изследване е обучението по химичния модул на учебния предмет „Човекът и природата“ в 6. клас. *Предмет* на изследване е ефективността на разработения дидактически модел за прилагане на учебни експерименти, за развитие на природонаучна грамотност на учениците в обучението по „Човекът и природата“ в 6. клас.

Целта на изследването е създаване на дидактически модел за прилагане на система от учебни експерименти с оглед изграждане на природонаучна грамотност на учениците и неговата експериментална проверка в обучението по „Човекът и природата“ в 6. клас.

Реализирането на целта е свързано с решаване на следните *задачи*:

1. Уточняване на съдържанието на понятията *научна грамотност*, *природонаучна грамотност* чрез анализ и интерпретация на литературни източници в областта на педагогиката.
2. Определяне на основните компоненти на дидактически модел за прилагане на учебни експерименти в обучението по „Човекът и природата“ в 6. клас, модул Химия.
3. Подбор и разработване на система от учебни експерименти, подходящи за онагледяване на темите от химичния модул на учебния предмет „Човекът и природата“ в 6. клас, с оглед развитие на природонаучната грамотност на учениците.
4. Провеждане на педагогически експеримент за проверка на ефективността на създадените учебни експерименти върху познавателните резултати на учениците с акцент върху тяхната природонаучна грамотност. Статистическа обработка и анализ на получените експериментални данни.

Теоретични основи на изследването

За целите на настоящата разработка е важно да се разграничат термините *научна грамотност* и *природонаучна грамотност*. *Научната грамотност* включва научни идеи и концепции от различни научни дисциплини и научни практики. Когато в основата се полагат идеи и концепции от областта на природните науки, терминът се превежда на български език като *природонаучна грамотност* (Тафрова-Григорова, 2011; 2013; 2014).

Природонаучната грамотност е съвкупност от знания, умения и отношения, необходими на учениците за изследване и/или ефективно решаване на проблеми, свързани с природните науки, както и в ученето през целия живот (пак там). Основните компоненти на природонаучната грамотност са представени в Таблица 1.

Таблица 1. Компоненти на природонаучната грамотност

Знания	<i>Фактическо и концептуално знание за природата:</i> познаване на основни термини и разбиране на същността на базисни понятия, закони, принципи, идеи и теории в природните науки.
	<i>Знания за същността на природните науки:</i> разбиране на характерни особености на природонаучното знание (епистемологично знание) и на научното изследване (процедурно знание).

Умения и способности	<i>Изследване („правене на наука“):</i> приложение на знания и процеси на науката за обяснение и прогнозиране на природни явления в учебен контекст.
	<i>Решаване и вземане на решения на социо-научни проблеми в учебна среда:</i> приложение на знания и процеси на науката при решаване и вземане на информирани решения на лично и обществено значими научни проблеми.
	<i>Комуникация и сътрудничество с другите</i> при решаване на учебни проблеми от областта на природните науки и технологиите.
Отношения	<i>Ценностни нагласи към природните науки</i> и отговорно поведение към околната среда: интерес към природните науки и към кариерно развитие в сферата на природните науки; готовност за търсене на доводи за подкрепа на твърдения, зачитане на ценността на живота и природата.

Диференцирането на знанието на *фактическо* и *концептуално* се основава на предложенията от Anderson et al. (2001) вариант на когнитивната таксономия на Б. Блум. В него авторите разграничават четири йерархични нива на знанието – фактическо, концептуално, процедурно и метакогнитивно. Всяко от тях може да взаимодейства с различен по ниво йерархичен процес от таксономията на Б. Блум – запомняне, разбиране, приложение, анализ, оценка и създаване. *Фактическите знания* включват знания за базисни факти и понятия от природните науки, а *концептуалните* – знания за фундаментални понятия, принципи, закономерности, закони, теории и идеи на природните учебни дисциплини (Коларова et al., 2017).

Компонентът *знания за същността на природните науки* изисква усвояване на знания за същностни характеристики на научното знание, получено в резултат на научно изследване (*епистемологично знание*), както и на знания за основни процедури, методи и практики, на които се опира научноизследователската дейност и които се използват за получаване, валидизиране и разпространение на научните резултати (*процедурно знание*) (Harlen, 2001; Hazen, Trefil, 2009; Koballa et al., 1997).

Обединяващ център в компонента *изследване* са уменията на учениците да прилагат знанията за природата и за същността на науката при изследване на обекти и явления от живата и неживата

природа в учебна среда. Изследването включва дейности на учениците, чрез които те изучават природни обекти и явления, програмно зададени в учебното съдържание, и усвояват нови знания, вникват в същността на научни идеи и постигат разбиране на начини, прилагани от учените за изучаване на природата. За извършване на изследвания и за развиване на природонаучна грамотност от учениците по време на обучението им по природни науки се изисква овладяване на процесуални (интелектуални и практически) умения, по-важните от които са: определяне на проблеми, формулиране на хипотези, извършване на наблюдения, измервания и експерименти за проверка на хипотези, събиране на информация, систематизиране и анализ на данни; прилагане на математически и статистически методи за обработка на числови данни, извеждане на заключения, базирани на доказателства, представяне, съобщаване и оценка на валидността на заключения.

С термина *социо-научни проблеми* се означават неясно дефинирани, неструктурирани проблеми, породени от развитието на природните науки и технологиите, с широк отзвук в обществото на различни нива (лично, социално, глобално). Примери за тях са въпросите, свързани с глобалните климатични промени, енергийните източници и радиоактивното замърсяване и др. Тъй като отразяват многопосочни взаимодействия между науката, технологиите и обществото, соционаучните проблеми са интердисциплинарни по своята същност и обхващат разнообразни, взаимосвързани аспекти – научни, социални, морални, културни, икономически, политически и др.

В рамките на компонента *комуникация и сътрудничество с другите* се включват уменията за социално взаимодействие с останалите, като работа в екип при съвместно изследване и решаване на въпроси от областта на природните науки, съпоставяне, аргументиране и оценяване на валидността на заключенията в учебни дискусии, организирани по научно-базирани проблеми в общността, включително в интернет среда.

За да се справят с проблеми от природонаучен характер, от учениците се изисква не само овладяване на знания и умения, но и изграждане на *ценностно отношение* (ценностни нагласи и ориентации) към природните науки чрез създаване на подходящ контекст, насърчаващ мотивацията и убедеността в необходимостта от тяхното изучаване. От своя страна, позитивното отношение, ценностите и нагласите към изучаването на природата функционират като

норми, регулиращи вземането на решения на социо-научни проблеми и определят поведението спрямо околната среда (Коларова et al., 2017; Хаджиали, Коларова, 2016; Хуторский, 2007).

За формирането и развитието на природонаучна грамотност у учениците е целесъобразно да се прилагат и съчетават традиционни и съвременни форми, подходи, методи и средства при организиране на учебния процес, с активно включване на елементи на изследователския и на проблемния подход и използване на възможностите на информационно-комуникационните технологии. За разкриване на експерименталната същност на науката химия е необходимо да се използват възможностите на демонстрационния и на лабораторния учебен химичен експеримент.

Анализът на литературните източници (Ангелачева, 2006; 2014; 2020; Малчева, Генкова, Найденова, 2000; Николова, Драголов, 1985) е база за създаване на дидактически модел за експериментално изучаване на темите от химичния модул на „Човекът и природата“ в 6. клас с оглед формиране и развитие на природонаучна грамотност на учениците (Сх. 1).

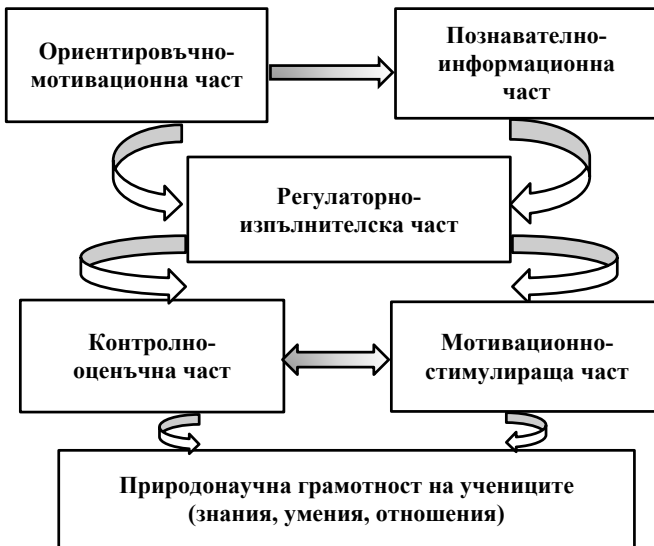


Схема 1. Дидактически модел за прилагане на учебни експерименти в обучението по химичния модул на учебния предмет „Човекът и природата“ в 6. клас

Съдържанието на основните елементи на предложения дидактически модел е представено в Таблица 2.

Таблица 2. Описание на съдържанието на основните компоненти на разработения дидактически модел за прилагане на учебни химични експерименти в обучението по „Човекът и природата“ в 6. клас

Основни компоненти	Описание на съдържанието
<p>● Ориентировъчно-мотивационна част (позволява на учениците да осъзнаят необходимостта от извършване на опита)</p>	<p>✓ Тема на опита – включва наименованието на опита, което може да съдържа и занимателен елемент, за да привлече вниманието на учениците към експеримента и да мотивира дейността им.</p> <p>✓ Цел на опита – поставя конкретна цел за правилно насочване на дейността на учениците.</p>
<p>● Познавателно-информационна част (предоставя първоначална информация за знанията и уменията, необходими за извършване на опита)</p>	<p>✓ Предварителна подготовка: Какво е необходимо да се знае и може преди извършване на опита? Дава или изисква актуализиране на овладени от учениците знания и умения за ефективно изпълнение, наблюдение и анализ на опита.</p>
<p>● Регулаторно-изпълнителска част (представя последователността от процедури за провеждане на опита)</p>	<p>✓ Изпълнение на опитите:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Какво е необходимо за изпълнение на опитите? Посочва веществата, материалите, химичните съдове и прибори, необходими за провеждане на опита. – Какъв е начинът на работа? Дава указания за начина на изпълнение на опита във вид на точна и пълна инструкция или във вид на непълна инструкция с елементи на проблемност, съобразно възможностите на учениците. – Какви правилата за безопасна работа трябва да се спазват? Дава указания за техниката на безопасна работа. – Как да се почисти работното място? Дава най-общи предписания за почистване на работното място и посочва къде да се изхвърлят отпадъците от експеримента.

Основни компоненти	Описание на съдържанието
<ul style="list-style-type: none"> ● Контролно-оценъчна част (включва въпроси за (само)проверка, (само)оценка на получените знания и умения и за извършената от учениците дейност) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Обсъждане на опитите <ul style="list-style-type: none"> – Какво се наблюдава и установява при извършване на опитите? Насочва към правилно извършване на наблюдението на експеримента; към условията за провеждането му; към признаците, по които се съди за протичането на химичните реакции; към резултата от опита; към значението на наблюдавания процес за практиката. – Как могат да се обяснят наблюдаваните промени и какви изводи могат да се направят? Предоставя или изисква информация за обяснение на наблюдаваното явление. Изисква формулиране на изводи на базата на проведения опит.
<ul style="list-style-type: none"> ● Мотивационно-стимулираща част (предлага възможности за избор на учениците на допълнителна експериментална дейност и за запознаване с допълнителна информация по темата на съответния опит) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Допълнителни задачи: <ul style="list-style-type: none"> – Ако искаме да направим повече.....– насочва към други експерименти с близка тематика, със сходна или с по-голяма трудност. – Ако искаме да знаем повече..... – дава допълнителна информация и насочва към уеб-сайтове или към подходяща учебна или научна литература по темата на опита.

Създаденият дидактически модел за прилагане на учебни химични експерименти, за формиране на природонаучна грамотност на учениците, е конкретизиран за темите от модул „Вещества и техните свойства“ на учебния предмет „Човекът и природата“ в 6. клас. Разработените учебни експерименти ще бъдат представени в специално подготвено методическо ръководство.

Описание на изследването

Целта на експерименталното изследване е да се докаже ефективността на конструирания модел за прилагане на учебни експерименти с оглед изграждане на природонаучна грамотност при усвояване от учениците на конкретно учебно съдържание в прогимназиалния етап на обучението по „Човекът и природата“ в 6. клас.

Целта на емпиричното изследване включва комплекс от задачи:

- ✓ Определяне на променливите величини, които ще бъдат регистрирани в хода на експерименталната дейност и с които ще се установи въздействието на теоретично обосновения модел върху продуктивността на учебната дейност на учениците с акцент върху тяхната природонаучна грамотност.
- ✓ Оформяне на представителна извадка от ученици в 6. клас и на равностойни групи по избрани критерии.
- ✓ Конструирание на надежден изследователски инструментариум за диагностика на резултатите от експеримента.
- ✓ Планиране, организиране и провеждане на педагогически експеримент за доказване на ефективността на методическата система от учебни химични експерименти.
- ✓ Математико-статистическа обработка на получените емпирични данни и формулиране на съответни изводи.

Дефинираните цел и задачи, проектиращи експерименталния етап от изследователската дейност, насочват към прилагането на адекватни методи на научни изследвания:

- *Педагогически експеримент* за експериментална проверка на създадената методика за приложение на учебния експеримент.
- *Дидактическо тестиране* за диагностика на резултатите от специално организираното експериментално обучение.
- *Експертна оценка*, използвана при разработване на дидактическите тестове, изпълняващи функция на инструментариум в педагогическото изследване.
- *Математико-статистически методи* (t-критерий на Стьюдънт, дисперсионен анализ, тест на Данкъл) за измерване, анализ и оценка на резултатите от педагогическия експеримент.

Променливата величина, която се измерва в хода на експеримента, е *продуктивността на учебната дейност с акцент върху природонаучната грамотност на учениците*. За диагностика на посочената величина се използват следните *критерии* и *показатели*:

- *критерий знания* с показатели правилност и пълнота на знанията (степената на съответствие между очакваните и получените резултати от обучението);
- *критерий умения* с показатели умения за прилагане на овладените знания в познати (идентични и аналогични) и в непознати (нови) познавателни ситуации.

Посочените критерии и показатели са използвани при разработването на дидактически тест „Вещества и техните свойства“ в 6. клас. Задачите в теста имат за цел да проверят трите познавателни равнища от таксономията на Б. Блум – знание, разбиране и приложение. Съотношението между задачите в теста е съответно: 7 задачи за проверка на знание, 6 задачи за проверка на разбиране и 3 задачи за проверка на приложение. Това разпределение е съобразено с изискването за съотношение между знание, разбиране и приложение, представено в учебните програми. Съдържанието на тестовите задачи включва най-значимите знания и умения, заложи като очаквани резултати в учебната програма на „Човекът и природата“ в 6. клас, модул Химия.

Конструираният тест е основен инструмент за диагностика на ефективността на разработения дидактически модел за приложение на учебния експеримент с оглед формиране и развитие на природонаучна грамотност на учениците при изучаване на химичния модул „Вещества и техните свойства“ в 6. клас. Създаденият тест и процедурите за доказване на неговите качества са обект на бъдеща публикация.

Като *независима променлива* е определена системата от учебни експерименти, приложена в обучението по „Човекът и природата“ в 6. клас, модул Химия.

Педагогическият експеримент е реализиран през учебната 2021/2022 г. в ОУ „Св. Св. Кирил и Методий“, с. Труд и ОУ „Георги Бенковски“, с. Бенковски. В изследването участват две групи ученици: експериментална група (ЕГ), която се обучава чрез използване на разработената система от учебни експерименти; контролна група (КГ), която следва традиционното обучение по „Човекът и природата“ 6. клас.

Двете групи са изравнени по постиженията на учениците от обучението чрез предварителен тест върху учебното съдържание на физичния модул на „Човекът и природата“ в 6. клас. След обучението в химичния модул на посочения учебен предмет е проведено изходящо тестиране с използване на разработения дидактически тест.

В хода на педагогическия експеримент участниците в изследването (учител по „Човекът и природата“ и ученици от експерименталната група 6. клас) използват специално разработени дидактически

материали – работни листове с описание на целта на учебния експеримент, на правилата за безопасна работа, на опитната постановка и др. В работните листове учениците отразяват своите наблюдения и разсъждения върху опитите, формулират изводи и обобщения.

Анализ на резултатите от педагогическия експеримент

Статистическата обработка и анализът на резултатите от педагогическия експеримент са фокусирани към решаване на въпроса: *Съществува ли разлика между разпределенията на случайните променливи X и Y , които характеризират с числови стойности продуктивността на ученето в експерименталната и в контролната група ученици?*

Решаването на този въпрос е свързано с емпирична проверка на следните статистически хипотези, формулирани въз основа на хипотезата на педагогическото изследване: H_0 : Разпределението на случайната величина X в експерименталната група ученици не се различава съществено от разпределението на случайната величина Y в контролната група ученици. H_A : Разпределенията на случайните величини X и Y съответно в експерименталната и в контролната група ученици се различават значимо.

Проверката на статистическите хипотези е извършена въз основа на експериментално получените данни за суровия бал на учениците от теста (Табл. 3).

Таблица 3. Резултати от теста в експерименталната и в контролната група ученици

Тестов бал (брой решени задачи)	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ЕГ	–	–	–	1	1	2	5	17	3	3	2	1
КГ	1	3	2	6	11	5	3	3	1	–	–	–

Данните за разпределенията на случайните величини X и Y , характеризиращи продуктивността на ученето в двете извадки, са представени таблично (Табл. 4) и графично (Сх. 2).

Таблица 4. Обобщени резултати от теста в изследваните групи ученици

Характеристики	ЕГ	КГ
Брой изследвани лица (n)	35	35
Минимална стойност (x_{min})	6	4
Максимална стойност (x_{max})	16	13
Средноаритметична (\bar{x})	11,37	8,46
Медиана (Z)	11	8,62
Дисперсия (s^2)	4,83	4,26
Стандартно отклонение (s)	2,2	2,06
Стандартна грешка ($\sigma_{\bar{x}}$)	0,37	0,35
Горна граница на CI 99 %	12,33	9,36
Долна граница на CI 99 %	10,41	7,56

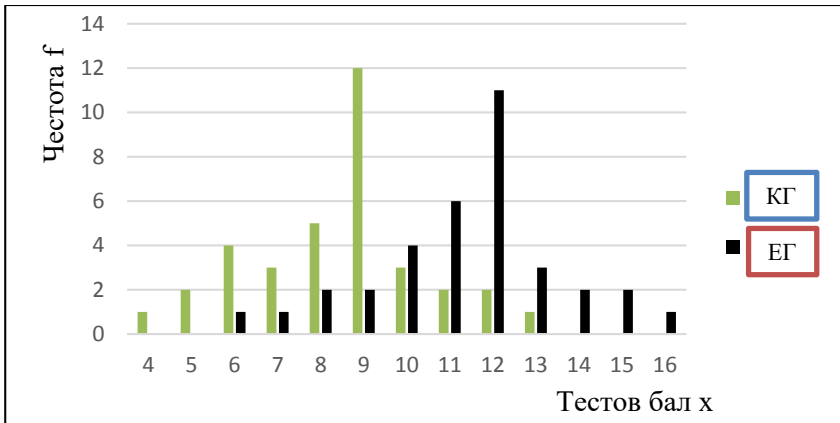


Схема 2. Резултати от теста в изследваните групи

Ф-критерий на Фишер

Прилагането на *t-критерия на Стюдънт* изисква проверка на разликата между дисперсиите в контролната и в експерименталната група ученици. Статистическите хипотези са: $H_0: s_1^2 = s_2^2$ няма разлика между дисперсиите на двете извадки; $H_A: s_1^2 \neq s_2^2$ дисперсиите на двете извадки се различават. Проверяващата величина *критерият на Фишер F* се изчислява по формула 1 (Лакюрски, 1999, 118 – 119).

$$F = \frac{s_1^2}{s_2^2} \quad (1)$$

При избрано равнище на достоверност $\alpha = 0,01$ и обем на извадката $n_1 = n_2 = 35$ горната критична стойност $F_{1-(\alpha/2)} F_{n_1-1, n_2-1}$ се отчита от таблица, а долната критична стойност $F_{(\alpha/2)} F_{n_1-1, n_2-1}$ се изчислява по формула 2 (пак там).

$$F_{(\alpha/2)} F_{n_1-1, n_2-1} = \frac{1}{F_{1-(\alpha/2)} F_{n_1-1, n_2-1}} \quad (2)$$

За нашия случай: $F_{0,995;34/34} = 2,402$; $F_{0,005;3/34} = 0,42$. След заместване на съответните данни във формула (1) се получава: $F = 0,74$. Тъй като стойността на F е в границите $F_{0,005;34/34} < F < F_{0,995;34/34}$, се приема нулевата хипотеза H_0 : няма статистически значима разлика между дисперсиите в контролната и в експерименталната група ученици.

След като двете извадки принадлежат към генерални съвкупности с еднакви дисперсии, може да се приложи *t-критерият на Стюдънт* за установяване на разлика между средните величини.

t-критерий на Стюдънт

Статистическите хипотези са: $H_0: \mu_1 = \mu_2$ няма разлика между средните величини в двете извадки; $H_A: \mu_1 \neq \mu_2$ средните величини в двете извадки се различават. Проверяваща величина е *критерият t*, който се изчислява по формула (3).

$$t = \frac{\bar{x} - \bar{y}}{s} \sqrt{\frac{n_1 n_2}{n_1 + n_2}} \quad (3),$$

където

\bar{x}, \bar{y} – средни величини на извадките;

n_1, n_2 – обем на извадките;

s – „претеглена“ средна на дисперсиите s_x^2, s_y^2 ; изчислява се по формула (4):

$$s = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_x^2 + (n_2 - 1)s_y^2}{n_1 + n_2 - 2}} \quad (4).$$

След заместване на съответните данни във формули (3) и (4) се получава: $t = 7,39$.

Изчислената стойност на критерия t се сравнява с критичната стойност $t_{0,01/68} = 2,39$. Тъй като $t > t_{0,01/68}$, нулевата хипотеза H_0 се отхвърля. Следователно може да се приеме алтернативната хипотеза H_A : средноаритметичните в експерименталната и в контролната група ученици се различават съществено.

Еднофакторен дисперсионен анализ

Провеждането на еднофакторен дисперсионен анализ изисква предварителна проверка на условието за еднаква дисперсия на съвкупността, обединяваща независими случайни извадки ($n_1 = n_2 = 35$). За да се установи дали е изпълнена предпоставката за хомогенна дисперсия, е осъществен *тестът на Бартлет*. Статистическите хипотези са: $H_0: s_1^2 = s_2^2$ няма разлика между дисперсиите в двете извадки; $H_A: s_1^2 \neq s_2^2$ дисперсиите в двете извадки се различават. За да се използва *тестът на Бартлет*, е необходимо данните за двете извадки да се приведат в удобен за изчисления вид (табл. 5) при избрано равнище на достоверност $\alpha = 0,01$.

Таблица 5. Данни за теста на Бартлет

Характеристики	\bar{x}	$\sum_{i=1}^{35} x_{ij}^2$	S_i	S_i^2 / n	s_i^2	$\lg s_i^2$
КГ	9,03	2970	316	2853	3,51	0,55
ЕГ	12,09	5199	423	5112	2,61	0,42
сума (Σ)	–	8169	739	7965	–	0,97

Означения:

\bar{x} – средноаритметична стойност на извадката;

$\sum_{i=1}^{35} x_{ij}^2$ – сума от квадратите на бала на всички членове на извадката;

S_i – сума от x_{ij} в извадката;

s_i^2 – дисперсия на групата.

Дисперсиите s_i^2 и претеглената средна величина от дисперсиите s^2 се изчисляват по формули (5) и (6).

$$s_i^2 = \frac{1}{n_i - 1} \left(\sum_{j=1}^{35} x_{ij}^2 - \frac{S_i^2}{n_i} \right) \quad (5),$$

където n_i е обемът на извадката; S_i е сумата от всички измерени величини в извадката;

$$s^2 = \frac{1}{N - k} \sum_{i=1}^k \left(\sum_{j=1}^{35} x_{ij}^2 - \frac{S_i^2}{n_i} \right) \quad (6),$$

където N е обемът на извадките, а k е броят на извадките (Клаус, Ебнер, 1971, 263).

След заместване на съответните данни във формули (5) и (6) се получава: $s^2 = 3,06$, $\lg s^2 = 0,49$.

Проверяващата величина според теста на Бартлет е *критерият* χ^2 , който се изчислява по формула (7).

$$\chi^2 = \frac{2,3026}{c} k(n-1) \left(\lg s^2 - \frac{1}{4} \sum_{i=1}^k \lg s_i^2 \right) \quad (7),$$

където

$$c = 1 + \frac{k+1}{3k(n-1)} = 1 + \frac{2+1}{3 \cdot 2(35-1)} = 1,015$$

След заместване на данните във формула (7) се получава: $\chi^2 = 0,7718$. Сравнява се емпирично установената стойност на проверяващата величина χ^2 с критичната стойност $\chi_{0,01/1}^2 = 6,64$. Тъй като $\chi^2 \ll \chi_{0,01/1}^2$, нулевата хипотеза H_0 може да се приеме, т.е. разликата между дисперсиите в експерименталната и в контролната група ученици не е статистически значима.

След като с помощта на *теста на Бартлет* е доказано условието за еднаква дисперсия в изследваните групи ученици, може да се приложи *еднофакторен дисперсионен анализ* при независими извадки с равен обем ($n_1 = n_2 = 35$) (Клаус, Ебнер, 1971, 272). Избраното равнище на достоверност отново е $\alpha = 0,01$. Статистическите хипотези са: $H_0: \mu_1 = \mu_2$ няма разлика между средноаритметичните величини в двете извадки; $H_A: \mu_1 \neq \mu_2$ средноаритметичните величини в двете извадки се различават.

Формулите и съответните изчисления за дисперсионния анализ са представени в таблица 6.

Таблица 6. Таблица на дисперсионния анализ

Вариация	Обща	Между групите	По групи
Сума от квадратите на отклоненията (СКО)	$\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^n x_{ij}^2 - \frac{S^2}{N}$ 8169 - 7802 = 367	$\frac{1}{n} \sum_{i=1}^k S_i^2 - \frac{S^2}{N}$ 7965 - 7802 = 163	$\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^n x_{ij}^2 - \frac{1}{n} \sum_{i=1}^k S_i^2$ 8169 - 7965 = 204
Брой на степените свобода	$N - 1 = 70 - 1 = 69$	$k - 1 = 2 - 1 = 1$	$N - k = 70 - 2 = 68$
Среден квадрат (СК)	–	$CK_M = \frac{CKO_M}{k - 1}$ 163	$CK_{ep.} = \frac{CKO_{ep.}}{N - k}$ 3,00

Проверяващата величина **F** се изчислява по формула (8).

$$F = \frac{CK_M}{CK_{ep.}} \quad (8),$$

където CK_M е среден квадрат между групите, а $CK_{ep.}$ е среден квадрат по групи.

От своя страна, изчисленията на CK_M и на $CK_{ep.}$ се извършват по формули 9 и 10:

$$CK_M = \frac{CKO_M}{k - 1} \quad (9),$$

където CKO_M е сумата от квадратите на отклоненията на наблюдаваните величини на групите от общата средна величина, при $k - 1$ степени свобода;

$$CK_{ep.} = \frac{CKO_{ep.}}{N - 1} \quad (10),$$

където $CKO_{ep.}$ е разлика между CKO (сумата от квадратите на отклоненията на наблюдаваните величини от общата средна величина) и CKO_M , при $N - k$ степени свобода.

След заместване на данните във формули (8), (9) и (10) се получава: $F = 54,33$. Изчислената стойност на **F** се сравнява с критичната стойност на $F_{0,01; 1/68} = 7,01$. Тъй като $F > F_{0,01; 1/118}$, нулевата

хипотеза H_0 се отхвърля. Следователно може да се приеме алтернативната хипотеза H_A : средните параметри на експерименталната група ученици се различават от средните параметри на контролната група ученици.

Тест на Данкън

С приемането на алтернативната хипотеза обаче възниква въпросът за значимостта на разликата между средните параметри на сравняваните разпределения. Тя може да се оцени с *теста на Данкън*, подходящ за независими извадки с еднакъв обем ($n_1 = n_2 = 35$). Статистическите хипотези са: $H_0: \bar{X}_1 - \bar{X}_2 < R_p$, разликата между средните величини не е значима; $H_A: \bar{X}_1 - \bar{X}_2 > R_p$, разликата между средните величини е значима.

Статистически критерий за сравняване на разликата между средните величини \bar{X}_1 и \bar{X}_2 на двете групи е *значимият вариационен интервал R_p* , който се изчислява по формула (11) (Клаус, Ебнер, 1971, 275):

$$R_p = q_\alpha(p; N - k) \cdot S_{\bar{x}} \quad (11),$$

където

$S_{\bar{x}}$ е стандартното отклонение и се изчислява по формула (12) (пак там):

$$S_{\bar{x}} = \sqrt{\frac{CK_{sp}}{n}} \quad (12).$$

Стойностите на p (броят на величините) и q ($q = p/N - k$) се определят от таблица. При $p = 2$ стойността на $q_{0,01}(2; 68)$ е 3,762.

След заместване на данните във формули (11) и (12) се получава: $S_{\bar{x}} = 0,30$, $R_p = 1,13$, $\bar{X}_1 - \bar{X}_2 = 3,06 > R_p$. Тъй като разликата между средните величини $\bar{X}_1 - \bar{X}_2 > R_p$, нулевата хипотеза H_0 се отхвърля и може да се приеме алтернативната хипотеза H_A : разликата между средноаритметичните стойности на разпределенията на двете извадки е статистически значима, т.е. резултатите са достоверни и се дължат на прилагането на разработения дидактически модел за експериментално изучаване на веществата и на химичните реакции в обучението по „Човекът и природата“ в 6. клас.

Резултатите от теста, диагностираща продуктивността на учебната дейност с акцент върху природонаучната грамотност на учениците, доказват целесъобразността на създадения дидактически модел и неговото положително влияние върху познавателните резултати в експерименталната група ученици.

Заклучение

Настоящата разработка има приложен характер. В нея се разглежда проблемът за възможностите на учебния химичен експеримент за формиране на природонаучна грамотност на учениците при изучаване на химичния модул „Вещества и техните свойства“ в 6. клас. Чрез работата е постигнато следното:

- Създаден е дидактически модел за прилагане на учебни експерименти в обучението по „Човекът и природата“ в 6. клас. На базата на модела е разработена система от учебни експерименти за формиране на природонаучна грамотност на учениците при изучаване на темите от химичния модул „Вещества и техните свойства“ в 6. клас.
- Целесъобразността на разработения дидактически модел за прилагане на учебни експерименти по отношение на познавателните резултати на учениците от 6. клас с акцент върху природонаучната им грамотност, е доказана чрез педагогически експеримент.
- Осъществена е статистическа обработка и анализ на резултатите от проведения педагогически експеримент. Данните показват, че използването на изследователски базирано обучение успява да постигне цели, свързани с формиране на природонаучна грамотност на подрастващите при изучаване на учебното съдържание в химичния модул „Вещества и техните свойства“ в 6. клас.

Литература

- Ангелачева, А.** *Методика и техника на учебния химичен експеримент. Част I.* Пловдив, УИ „Паисий Хилендарски“, 2006.
- Ангелачева, А.** *Химията – наблюдения и експерименти. Модул неметали.* Пловдив, УИ „Паисий Хилендарски“, 2014.
- Ангелачева, А.** *Експериментът и наблюдението в обучението по химия.* Пловдив, Макрос, 2020.

- Ангелова, В., Малчева, З., Генкова, Л.** *Методика на обучението по химия*. София, УИ „Св. Кл. Охридски“, 1994.
- Клаус, Г., Ебнер, Х.** *Основи на статистиката за психолози, социолози, педагози*. София, Наука и изкуство, 1971.
- Коларова, Т., Хаджиали, И., Докова, М., Александров, В.** Природонаучната грамотност на учениците в началото на ХХІ век – в търсене на концептуално единство. *Химия: Природните науки в образованието*, 26(2), 2017, 171 – 214.
- Лакюрски, А.** *Математико-статистически методи в психолого-педагогическите изследвания*. София, Софттрейд, 1999.
- Малчева, З., Генкова, Л., Найденова, В.** *Методика и техника на учебния химичен експеримент*. Благоевград, УИ „Неофит Рилски“, 2000.
- Николова, Р., Драголов, С.** *Училищният химичен експеримент*. София, Народна просвета, 1985.
- Райкова, Ж.** *Съвременни тенденции в обучението по физика*. Пловдив, УИ „Паисий Хилендарски“, 2019.
- Тафрова-Григорова, А.** Научната грамотност – основна цел на обучението по природни науки в училище. *Химия: Природните науки в образованието*, 20(6), 2011, 490 – 495.
- Тафрова-Григорова, А.** Съвременни тенденции в природонаучното образование на учениците. *Bulgarian Journal of Science and Education Policy*, 7(1), 2013, 121 – 200.
- Тафрова-Григорова, А.** Образование за природонаучна грамотност. *Химия: Природните науки в образованието*, 23(1), 2014, 27 – 47.
- Хаджиали, И., Коларова, Т.** Тенденции на изследванията в природонаучното образование: контент-анализ на български педагогически списания от 2011 до 2015 г. *Химия: Природните науки в образованието*, 25(5), 2016, 654 – 676.
- Хуторской, А.** *Компетенции в образовани: опыт проектирования*. Сб. науч. трудове. Москва, ИНЭК, 2007.
- Anderson, L., Krathwohl, D., Airasian, P., Cruikshank, K., Mayer, R., Pintrich, P., Raths, J., Wittrock, M.** *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: a revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. New York, Longman, 2001.

- Harlen, W.** The assessment of scientific literacy in the OECD/PISA project. *Research in Science Education – Past, Present, and Future*, 2001, 49 – 60.
- Hazen, R., Trefil, J.** *Science matters: achieving scientific literacy*. New York, Anchor Books, 2009.
- Koballa, T., Kemp, A., Evans, R.** The Spectrum of scientific literacy. *Science Teacher*, 64(7), 1997, 27 – 31.

Антоанета Ангелачева, доц. д-р
ПУ „Паисий Хилендарски“, Химически факултет
4000 Пловдив, ул. „Цар Асен“ 24
Тел.: 032 261 230, e-mail: angel@uni-plovdiv.bg

Antoaneta Angelacheva, Assoc. Prof. PhD
Plovdiv University “Paisii Hilendarski”, Faculty of Chemistry
24 Tsar Assen Str., 4000 Plovdiv, Bulgaria
Tel.: (+359) 32 261 230, e-mail: angel@uni-plovdiv.bg

ВЪЗПИТАТЕЛНИ И ОБРАЗОВАТЕЛНИ АСПЕКТИ НА ЗДРАВΟΣЛОВНОТО ХРАНЕНЕ НА УЧЕНИЦИТЕ

Берджухи Йорданова

Софийски университет „Св. Климент Охридски“

Резюме: В настоящата статия се разглеждат особеностите на хранене в ученическа възраст, физиологичните норми на хранене, основните принципи и изисквания за рационално хранене. Представени са подробно възпитателните и образователни аспекти на здравословното хранене, като особено внимание се обръща на ролята на училището и учителите в процеса на изграждане на здравословен хранителен модел у учениците.

Ключови думи: здравословно хранене, ученици, възпитание, аспекти, принципи

EDUCATIONAL ASPECTS OF THE HEALTHY EATING OF PUPILS

Berdzhuhi Yordanova

Sofia University “St. Kliment Ohridski”

Abstract: In the present article are considered the particularities of school-age nutrition, the physiological norms of nutrition, the basic principles and requirements for rational nutrition. Detailed educational aspects of healthy eating are introduced, as particular attention turns to of the role of the school and teachers in the process of building a healthy food model for pupils.

Key words: healthy eating, students, education, aspects, principles

През последните две десетилетия се наблюдава все повече тенденцията за разпространение на наднорменото тегло и затлъстяването сред ученици. Това е свързано със съвременния уседнал на-

чин на живот и обучение, липсата на достатъчна физическа активност, финансовите възможности на семействата, културата на хранене и други фактори. Така например в „Актуализираната национална стратегия за младежта (2014 – 2020)“ се отбелязва, че в България нараства наднорменото тегло – 30,6% при 7 – 8-годишни деца, и се увеличава затлъстяването при децата – 13,6% (Започна проучване за наднормено тегло сред 7-годишните деца, 2016, с. 20). В този смисъл храненето на учениците се явява един от важните проблеми на съвременното българско училище, защото е тясно свързан както с грижата за опазване на ученическото здраве, така и с ефективността на цялостния учебно-възпитателен процес. Ето защо е важно да се открие ролята на учителите по отношение на здравословния начин на хранене. Това е възможно чрез очертаването на възпитателното и образователното въздействие, което оказват педагозите в тази област.

Необходимостта от здравно образование и възпитание по посока на информирането и формирането на умения и навици за здравословно хранене у учениците е подкрепено от резултатите в актуални проучвания по тези проблеми, разкриващи негативните тенденции по отношение на здравословното състояние и храненето:

- В анкетно проучване за „Любимите нездравословни храни“, проведено 2017 г. с 100 младежи между 17 и 22 години от град Стара Загора, се установява, че „анкетиранияте познават нездравословните храни, но въпреки това половината от тях ги консумират ежедневно. Като най-вредни за здравето са посочени захарните изделия. За над половината от анкетиранияте любимите нездравословни храни са: пържени картофи/чипс, колбаси, сладки изделия, пържени храни“ (Андонова, 2017, с. 260 – 262);
- „... последните публикувани данни за физическото развитие и здравословното състояние на учениците от град София от Столичната регионална здравна инспекция засягат учебната 2014/2015 година“. От тях се вижда, че „най-голям е броят на учениците от всички възрасти със затлъстяване – 1621 (15,3%)“ от общ брой изследвани ученици – 119 316 (Йосифов, Бумбарова-Начева, 2019, с. 18).

- В Проект на Национална здравна стратегия 2021 – 2030 се отбелязва, че „остава висок относителният дял на наднормено тегло (вкл. затлъстяване) сред населението в Република България – 30,1% при децата от 5 до 19 годишна възраст...“, а главни „причини за влошения здравен статус са кръвно налягане, хранителният режим, тютюнопушенето и високият индекс на телесна маса“, свързан преди всичко с нездравословен модел на хранене (Проект на Национална здравна стратегия 2021 – 2030, с. 12).

При разглеждане проблемите за храненето в ученическа възраст е необходимо да се има предвид, че „метаболизмът на учениците е по-интензивен от този на лицата в зряла възраст, като процесите на изграждане (анаболизъм) преобладават над процесите на разграждане (катаболизъм)“. В този смисъл е необходима по-интензивна главна обмяна, по-високи „потребности от белтък, незаменими аминокиселини, незаменими мастни киселини, витамини, минерални вещества и вода“ (Несторова, 2010, с. 138).

За нормалния растеж и развитие на учениците е важно тяхното хранене да е рационално (здравословно). Това е изключително важно за цялостното здравословно състояние на човешкия организъм през всички жизнени периоди – детство, юношество, зряла възраст и др.

Като цяло основната задача на физиологичния процес хранене се състои в това да доставя нужните вещества за детския растеж, за умственото и физическо развитие, да увеличава съпротивителните сили на организма срещу неблагоприятните външни въздействия. Храната се характеризира с биологичната ценност, определяща се от наличието в нейния състав на есенциални вещества (витамини, незаменими аминокиселини, микроелементи и др.), без които жизнените процеси са немислими. Във връзка с храненето в училищната възраст съществуват разработени физиологични норми за хранене и принципи и правила за рационално хранене на учениците.

Физиологичните норми за хранене са стойностите за прием на хранителни вещества и енергия, които осигуряват нормален растеж, развитие и дълготрайно добро здравословно състояние и се отнасят за групи индивиди (от популационни групи) със сходни антропометрични показатели (телесна маса и ръст), диференци-

рани по възраст, пол, равнище на физическа активност. Физиологичните норми за хранене включват (Наредба №1, 2018; Колева, 2014, с. 40; Стайкова, 2018, с. 13 – 14):

- норми за прием на енергия от различните популационни групи (средните енергийни потребности за съответните популационни групи);
- препоръчителен хранителен прием на белтък, въглехидрати, витамини и минерални вещества;
- адекватен хранителен прием на белтък, общи мазнини, мастни киселини, общи въглехидрати, хранителни влакнини, витамини, минерални вещества и електролити, когато не може да бъде определен препоръчителен хранителен прием;
- адекватен хранителен прием на вода;
- горни граници на нерисков хранителен прием на витамини, минерални вещества и електролити;
- препоръчителни интервали за хранителен прием на белтък, общи мазнини, мастни киселини, общи въглехидрати и хранителни влакнини;
- граници за прием на мазнини и въглехидрати като относителен дял от общото енергийно съдържание на храната;
- норми за безопасен прием на електролити, натрий, калий и хлор.

Физиологичните норми на хранене служат за основа при: дефиниране на национална политика за хранене на населението; оценката на хранителен прием на отделните индивиди и на хранителния прием на групи от населението; разработването на научно-обосновани препоръки за здравословното хранене на индивиди и групи от населението; планирането и контрола на организираното хранене на групи от населението (Наредба № 1, 2018; Стайкова, 2018, с. 13).

В ученическа възраст при неправилно (неадекватно) хранене, в случаите, когато калорийността на хранителен рацион в едно денонощие не компенсира енергоразхода, се наблюдава „отрицателен енергиен баланс и състоянието на енергиен дефицит“, който в много случаи се придружава с белтъчна недоимъчност, защото „за енергийните нужди се изразходва не само постъпилият с храната белтък, но и този от тъканите“. Доста сериозен е проблемът и с „положителния енергиен баланс, когато продължително време

енергийната ценност на хранителния рацион значително превишава енергийните загуби“. Въз основа на този процес се предизвиква затлъстяване, диабет, атеросклероза и хипертонична болест. В този смисъл и отрицателният, и положителният енергиен баланс имат негативно въздействие върху цялостното физиологично състояние на организма, защото причиняват нарушена обмяна на веществата, както и функционални и морфологични промени на отделните органи и системи. За приемливи и нормални за физиологията се приемат онези условия, при които се осигуряват енергийно равновесие (Колева, 2014, с. 44).

С цел установяването на общите енергийни потребности на децата и подрастващите в условията на нормална двигателна активност е необходимо удвояване на основната обмяна, която за „детския организъм е 1 – 2 пъти по-интензивна от тази на възрастните“. Основните хранителни вещества, от които се нуждае човешкият организъм, са белтъчини, мазнини (липиди), витамини, антивитамици, минерални вещества, влакнини, вода, готварска сол, въглехидрати

Рационалното хранене на учениците налага то да бъде едновременно рационално и балансирано. Храненето е рационално, когато чрез него се удовлетворяват различни потребности на човешкия организъм – от енергия, от пластични елементи и др. Рационалното хранене осигурява нужната обмяна на веществата в зависимост от разнообразните вкусове и възрастови особености на децата и подрастващите по отношение на техните темпове на развитие, растеж и съзряване, личния темперамент, здравен статус, спецификата на обучението и периода в годината. Резултатите от много изследвания показват, „че работоспособността на учениците може да се повиши с подходящ режим и ритъм на разнообразно хранене, при балансиране на основните хранителни вещества, в достатъчно количество и добро качество на храната“ (Колева, 2014, с. 50).

Основните принципи на рационалното хранене са представени подробно от Николина Колева:

- принцип за достатъчност – свързан с осигуряване на необходимото количество храна, адекватно на възрастовите капацитетни възможности;
- принципът на балансираност в храненето: „осигурява оптимално съотношение между основни хранителни и биологични

активни вещества, способни да проявяват в организма максимума на своето полезно биологично действие. То налага подбирането на такава храна, в която да са оптимално съчетани и съобразени различните хранителни съставки: белтъци, масти, въглехидрати, витамини, минерални соли, в съответствие с етапа на възрастово развитие и удовлетворението на градивните и енергийните потребности на растящия организъм;

- принцип за осигуряването на разнообразна по състав храна „се налага от обстоятелството, че нито един хранителен продукт, колкото и ценен да е той, не може да съдържа в себе си целия набор от хранителни вещества в количества, необходими за организма. В пирамидата на рационалното хранене в зависимост от химическия състав хранителните продукти и тяхната ценност за подрастващия се разделят на седем групи: мляко и млечни продукти; месо, риба, яйца; хляб, тестени произведения, ориз, картофи, захар; варива, ядки, плодове, соя; мазнини; плодове и зеленчуци“;
- принцип за качеството на храната – имащ отношение към свежестта на продуктите, начина на тяхното съхранение и стремежа към здравословна кулинарна обработка;
- принцип на рационалното хранене (режимът на хранене и ритъм на хранене) – спазването на рационален режим на хранене „има значение както за нормалното храносмилане и пълноценното усвояване на храната, така и за предотвратяване на неблагоприятните последици върху настроението и самочувствието на учениците и за поддържане на апетита. В основата на рефлекс за хранене лежи условният дразнител време. По принципа на условния рефлекс 3–4 часа след поемане на храната стомахът е готов да поеме следващата порция“. В синхрон с режима за хранене се спазва ритъмът на хранене, който се състои в правилното разделяне на порциите храна на всеки прием в едно денонощие, осигуряващо цялостно оползотворяване от организма на хранителната ѝ полезност;
- изискване за културно хранене и поведение на масата – реализирането на хигиенните норми за хранене на практика предполага активното включване на учениците за формиране на нужните умения, навици и привычки за правилното

хранене и едновременно с това културно поведение по време на хранене, което включва измиване на ръцете преди хранене; подреждане на приборите за хранене; почистване на масата след хранене и други (Колева, 2014, 50 – 55).

В. Несторова смята, че „храненето на учениците трябва да е съобразено с: правилата на науката за рационално хранене; възрастните анатоמו-физиологични особености; повишените във връзка с растежа и развитието потребности от енергия и нутриенти – особено незаменимите; изискването за доизграждане на здравословни хранителни навици (Несторова, 2010, с. 138).

От така разгледаната специфика на физиологичните норми на хранене при учениците, както и от представените изисквания и принципи за рационално хранене става ясно, че учителите биха могли да повлияят позитивно по отношение формирането на умения и навици за здравословно хранене у учениците. Следователно е възможно да се очертаят основните образователни и възпитателни аспекти на здравословното хранене на учениците. В този смисъл учителите, като водещи субекти във образователно-възпитателното взаимодействие в училище, е възможно да мотивират и подпомогнат учениците при усвояването на знания и формирането на умения за здравословно хранене като насочват вниманието им към:

- избора и консумирането на полезни и качествени хранителни продукти и напитки;
- намаляване всекидневната употреба на сол и захар;
- обръщане внимание на състава на хранителните продукти преди тяхното консумиране (въглехидрати, мазнини, белтъчини, витамини и др.);
- здравословното приготвяне на храната;
- създаването на здравословно дневно меню;
- спазването на здравословен ритъм и режим на хранене;
- спазването на хигиена и култура на хранене, свързано със съблюдаване на правилата за здравословно хранене и др.;
- съобразяването с „Препоръките за здравословно хранене (за ученици на 7 – 19 години в България)“, в които се посочват 12 практически препоръки за децата и учениците:
 - Консумирайте разнообразна храна.

- Отделяйте достатъчно време за хранене в приятна и спокойна атмосфера; Не пропускайте сутрешната закуска, хранете се редовно;
- Консумирайте зърнени храни като важен източник на енергия, предпочитайте пълнозърнест хляб;
- Консумирайте повече зеленчуци и плодове, по възможност при всяко хранене;
- Приемайте ежедневно мляко и млечни продукти;
- Избирайте месо без тлъстини, заменяйте месото по-често с риба, боб и леща;
- Ограничавайте мазнините, особено животинските, избягвайте пържените храни;
- Ограничавайте приема на захар, захарни и сладкарски изделия, избягвайте консумацията на безалкохолни напитки, съдържащи захар;
- Намалете употребата на сол и консумацията на солени храни;
- Приемайте ежедневно достатъчно вода и течности;
- Не консумирайте алкохолни напитки; Поддържайте здравословно тегло и бъдете физически активни всеки ден;
- Спазвайте хигиенните правила при хранене, приготвяне и съхранение на храните (Национален център по опазване на общественото здраве. Препоръки за здравословно хранене (за ученици на 7 – 19 години в България).

Всички тези дейности е възможно да се осъществят в часовете на класа или интегрирано в съдържанието на другите учебни дисциплини. Децата и учениците също могат да бъдат стимулирани да се хранят здравословно чрез включването им в различни тренинги, клубове, дискусии, проекти и други извънкласни дейности в областта на здравословното хранене в училище.

Педагогът се явява модел за поведение и притежава потенциала да влияе трайно върху решенията, избора и поведението на учениците. Учебно-възпитателните дейности, свързани с преподаването на знания и формирането на умения и навици относно здравословното хранене спомагат за създаване на здравословна среда в училище.

За да бъдат модел на здравословно поведение в класната стая, учителите е необходимо:

- „да насърчават учениците да говорят и да задават въпроси за здравословното хранене;
- да дават примери на поведение за здравословно хранене (например да донасят здравословна храна или закуски, приготвени у дома, да показват гъвкавост);
- да отхвърлят предложения, основани на стереотипи (например слабите деца се хранят здравословно, а тези с наднормено тегло – не);
- да говорят позитивно за храната и хранителните навици, без да изразяват личните си предпочитания към определени храни“ (INFOсвят, 2013).

Педагогът има водеща роля по отношение на образованието и възпитанието на учениците в случаите, когато е необходимо:

- „да идентифицира събития в училището, които насърчават здравословния начин на хранене (например Месец на здравословното хранене, вечер на родителите, фокусирани върху приготвянето на здравословен обяд или закуска);
- да отговаря за провеждането на дискусии по предметите, в които се изучава здравословно хранене, за използваните ресурси и възможните обществени партньори;
- да съгласува с другите учители възможностите за споделяне на нови ресурси, инициативи и ефективни практики по време на срещите на персонала;
- да кани обществените партньори (службите за обществено здраве, местните фермери) в училище, за да присъстват на семинари на училищния персонал;
- да съобщава най-новата информация за здравословното хранене и да определя събития и обществени ресурси в подкрепа на обучението в клас;
- да организира посещения (например в магазин за хранителни стоки или пазар на земеделски производители), за да покаже на учениците откъде идва храната и как се произвежда;
- доброволно да ръководи или участва в дейности или ученически клубове, които допълват информацията за здравословното хранене, включена в учебната програма“ (пак там).

Въз основа на разгледаните по-горе дейности на учителите, които е възможно да се реализират в процес на усвояването на знания и формирането на умения за здравословно хранене от учениците,

се стига до извода, че при изграждането на здравословен хранителен модел в ученическа възраст несъмнено водеща роля имат педагозите, с които децата прекарват много време. Същевременно учителите са отговорни и за реализирането на цялостното ефективно здравно образование и възпитание в училищна среда. Ето защо е важно използването на този потенциал по отношение на здравословното хранене на учениците с цел превенцията на наднорменото тегло и затлъстяването, както и разпространението на хроничните незаразни болест в по-късна възраст.

ЛИТЕРАТУРА

- Андонова, А.** Любимите нездравословни храни. // В: Гражданската идея в действие (39 научно-технологична сесия КОНТАКТ), ред. Т. Попов, София, 2017.
- Йосифов, Й., Ж. Бумбарова-Начева,** Промоция на здравето и на здравословния начин на живот в училищата. – Здравна политика и мениджмънт, 2019, том 19, 3.
- Колева, Н.** Училищна хигиена и здравно образование, София, 2014.
- Наредба № 1** от 22 януари 2018 г. за физиологичните норми за хранене на населението.
- Несторова, В.** Хигиена на храненето и хранително законодателство, София, 2010.
- Стайкова, Ж.** Съвременни проблеми на хигиената на хранене, София, 2018.
- Стайкова, Ж.** Хигиена в детско-юношеска възраст, София, 2018.
- INFOсвят, НАЦИД,** серия Училищно образование и младеж, тема на броя Осигуряване на здравословно хранене в училищата, 2013, бр. 1.

Електронни източници:

Започна проучване за наднормено тегло сред 7-годишните деца. –

http://ncphp.government.bg/index.php?option=com_content&view=article&id=1385:prouchvane_nadnormeno_teglo&catid=86:news&Itemid=519&lang=bg (24. 07.2018).

Национална здравна стратегия 2020

<https://www.mh.government.bg/bg/politiki/strategii-i-kontseptsii/strategii/nacionalna-zdravna-strategiya-2020/>
(12.06.2020).

Национален център по опазване на общественото здраве.

Препоръки за здравословно хранене

(за ученици на 7–19 години в България). –

http://ncpha.government.bg/files/4preporaki_uchenici_17-19g.pdf
стр. 5, МЗ, С., 2008, (10.06.2018).

Проект на Национална стратегия за младежта 2021 – 2030 г.

(ангажиране, овластяване, развитие) –

<https://www.strategy.bg/PublicConsultations/View.aspx?lang=bg-BG&Id=6126> (10.08. 2022).

Берджухи Йорданова, гл. ас. д-р

Софийски университет „Св. Климент Охридски“

Факултет по педагогика, Катедра „Теория на възпитанието“

София, бул. „Цар Освободител“ 15

Тел.: 0899 83 80 81, e-mail: berdjuhi@abv.bg

Berjuhi Yordanova, chief assistant, doctor

Sofia University “St. Kliment Ohridski”

Faculty of Pedagogy, Department of “Theory of Education”

15 Tsar Osvoboditel Blvd., Sofia, Bulgaria

Tel.: (+359) 899 83 80 81, e-mail: berdjuhi@abv.bg

МУЗЕИТЕ И ТЕХНИТЕ ОНЛАЙН ОБУЧИТЕЛНИ РЕСУРСИ – СЪЗДАВАЙТЕ УЧЕБНИ МАТЕРИАЛИ, КОИТО УЧИТЕЛИТЕ ИСКАТ ДА ПОЛЗВАТ

Надежда Кирова-Йовчева

Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“

***Резюме:** Образователните ресурси, създавани от музеите за посетители и обучители целят да предоставят повече информация по редица теми, изложби, експонати и т.н. и да задълбочат знанията на различни групи посетители и ползватели, както и да засилят способността за наблюдение, запомняне, сравняване, въображение и т.н. Образователните ресурси могат да се използват самостоятелно, в група, семейство, като част от образователната програма на музея и т.н. Статията разглежда какви онлайн ресурси се предлагат от музеите по света и кои са от полза на обучаемите, как музеите да създават такива ресурси, как да ги диференцират и разнообразяват.*

***Ключови думи:** музеи, онлайн обучителни ресурси, тагове, метаданни*

MUSEUMS AND THEIR ONLINE LEARNING RESOURCES – CREATING ONLINE LEARNING RESOURCES THAT TEACHERS WANT TO USE

Nadezhda Kirova-Yovcheva

Plovdiv University Paisii Hilendarski

***Abstract:** Learning resources created by museums for visitors and trainers aim to provide more information on a range of topics, exhibitions, exhibits, etc. and deepen the knowledge of different groups of visitors and users, as well as enhance the ability to observe, remember, compare, imagine etc. Educational resources can be used independently, in a group, as a family, as part of a museum's educational program, etc. The article examines the range of online resources offered by museums around the world, which are useful*

to learners, how museums can create such resources, how to differentiate and enrich them.

Key words: *museums, online learning resources, tagging, metadates*

Образователните ресурси, създавани от музеите за посетители и обучители целят да предоставят повече информация по редица теми, изложби, експонати и т.н. и да задълбочат знанията на различни групи посетители и ползватели, както и да засилят способността за наблюдение, запомняне, сравняване, въображение и т.н. Това могат да бъдат снимки, текст, филми, аудио-файлове, диорами, умалени модели, 3D копия (дори чрез лазерно принтиране), настолни игри, работни тетрадки и листове, приложения за виртуална или добавена реалност, QR код, фотографии, карти (географски, за търсене на съкровище, маршрути и т.н.), пътеводители, съдържание за киоски и други. Всички тези ресурси правят музеите ангажирани към образованието и много по-достъпни за своите посетители.

Образователните ресурси позволяват да се използват самостоятелно, в група, семейство, като част от образователната програма на музея и т.н. Те могат да бъдат така замислени, че да подготвят посещението в музея и дейностите, които ще се провеждат там, както и да се ползват по време на посещението или след него. Всички те са приложими и за самостоятелна подготовка след съответното адаптиране на материала. Достъпни са в музея или онлайн. Много от тези ресурси могат да се разглеждат като пасивни – онлайн изложби, снимки, текстове, но има и много активни – игри, работилници, рисуване, оцветяване и т.н. Музейните материали винаги трябва да са на база на колекциите на музея, а не общовалидни.

Дори малък музей може да стане световнодостъпен чрез своите онлайн обучителни ресурси и да достигне до голяма аудитория. Висококачественото дигитално учебно съдържание се отразява положително на организацията, която го е създала, като помага и за повишаване на нейната репутация.

Повечето музеи, дори в България, вече разполагат със сайт, където поместват различни текстове и снимки, свързани с дейността на музея. Някои разполагат и с бази данни¹. Много от тях са активни в социалните мрежи, където общуват по-непосредствено със своята публика, там информацията не само е различна, но се поднасят в съвсем друг формат и стил. Дори има музеи, които използват чат-бот – инструмент на базата на изкуствен интелект, за да комуникират със своите посетители и да предлагат съдържание, приложимо към конкретния посетител². По този начин може да се окаже помощ, когато музеят е затворен, предлагайки услуга за справки във времето когато музеят не работи за работното време, специални изложби, информация за посетители и т.н. Чат-ботът може се използва, за да се предостави допълнителна информация за експонати, за разказване на история, за игра и т.н.

Поместването на снимка на предмет или текст на сайта на музея не означава непременно, че става въпрос за образователен ресурс. За да бъде една информационна единица образователен ресурс, тя трябва да отговаря на определени критерии, да има конкретна образователна цел и да включва набор от информация, с добавени качествени снимки, видеа, библиография и други³. В световен мащаб има много музеи, които предлагат много и качествено образователно съдържание дори с възможност да компилирате собствена селекция от предмети/ снимки, да ги сравните с други от същото място или от същото време⁴. Въпреки това повечето онлайн колекции са бази данни, предоставящи само изображения и кратки етикети на галериите, значително по-малък брой онлайн колекции включват също уводни текстове, връзки към други предмети и произведения на изкуството, биографии на художници, аудио или видео файлове.

¹ От 2021 г. цялата колекция на Лувъра е достъпна онлайн. Премишната база данни е включвала само изложените експонати. От 2020 г. онлайн посетителите на Лувъра за година са нараснали до 20 млн.

² Виж например чат-бота на Anne Frank Museum – <https://www.facebook.com/annefrankhouse/posts/join-the-conversation-with-the-anne-frank-house-bot-for-messenger-the-bot-is-des/10155292933326717/>, посетен на 19.09.2022 г.

³ За определението за образователен ресурс виж Smith 2004, 1.

⁴ <https://www.penn.museum/collections/object/242250>, посетен на 10.09.2022 г.

Включването на подходящи *метаданни* в учебния обект може да гарантира, че той е оперативно съвместим, т.е. може да работи с други учебни обекти и системи за управление на ученето (Smith 2004, 15). Метаданните подsigуряват многократна употреба, т.е. другите могат да използват определен обект/предмет по начин, различен от нашия. Така обектът/предметът може да бъде намерен от потребители, които се нуждаят от него в момента. Тук важното е предметът да е правилно приписан на институцията, чиято собственост е той и правото на собственост да остава свързано с учебния обект, независимо къде отива или как се използва.

Рядко музеите свързват своите онлайн колекции директно с преподаване и учене. Същото важи и за онлайн изложбите. В музея често се предлагат програми за възрастни, свързани с постоянни колекции и временни изложби. Онлайн образователните ресурси могат да се използват в помощ на задачите, които се поставят в програмата и за допълване на знанията след разглеждане на основната експозиция. Тук ограниченията на времето и пространството липсват. Така има възможност да се разгледат предмети, които не са в експозицията по различни причини – „недостатъчна представителност“, специални изисквания за съхранение, липса на пространство в музейната експозиция и други. Разбира се, трябва да се има предвид, че само виртуалното присъствие на предметите липсва „посетителите“ от емоционална връзка с тях.

Със затварянето на много от музеите заради ковид пандемията, все повече от тях предлагат онлайн разглеждане на колекциите или онлайн изложби, които могат да са както изложби, вече представени в музея физически или създадени само за онлайн потребление, така и други онлайн активности⁵. Някои от музеите вече предлагат и онлайн частни организирани обиколки на музей или определена изложба през Teams или Zoom⁶. Това е много полезен подход в конкретната ковид ситуация. По този начин може да се посетят много отдалечени музеи. Предимството пред само

⁵ Виж докладът на ИКОМ *Museums, Museum Professionals and Covid-19, Third Survey* от м. юли 2021 г. на https://icom.museum/wp-content/uploads/2021/07/Museums-and-Covid-19_third-ICOM-report.pdf, посетен на 12.08.2022 г. Конкретно за промените в дигиталната музейна среда виж Noehrer et al. 2021.

⁶ Виж например <https://calendar.asianart.org/event/takeout-tuesday-sept-27/?time=1664305200>, посетен на 26.09.2022 г.

онлайн съдържание е ясно – имате водач в реално време, можете да задавате въпроси и да изследвате експонатите много от близо, което често в самите музеи е невъзможно или ограничено.

В световен мащаб музейните институции разполагат и с образователни микросайтове за ученици и учители с помествени в тях различни учебни планове по класове и различни теми, където всички образователни ресурси са събрани на едно място. Част от музеите са разработили и ръководства за обучители, включително планове на уроци, ръководства за дискусия на филм, за провеждане на игри и други⁷. На много от музейните сайтове могат да се намерят цялостно разработени уроци, онлайн курсове и обучителни видеа⁸. Често пъти разполагат и с тетрадки и листове за разпечатване и попълване/оцветяване. В тях има дейности както за времето преди посещението, по време и след това. Все повече се обогатяват и ресурсите с инструкции за изработка на предмет и други, с указани нужните материали, чертежи, видеоинструкции и т.н.⁹ Предметите могат да бъдат от колекцията на музея или по желание на обучаемия в определена арт-техника или с определени материали. Често за по-малките потребители има книжки за оцветяване¹⁰. На страниците на музеите в световен мащаб могат да се намерят и различни подкастове (аудиофайлове)¹¹, интерактивни модули, симулации, машини на времето¹²,

⁷ Виж например образователните материали на Бруклинския музей на https://www.brooklynmuseum.org/education/k_12/teacher_resources, посетен на 13.09.2022 г.

⁸ Музеят по естествена история в Лас Вегас разполага с кратки видеа, в които куратор на музея разказва за определено животно или тема, разделени в различни категории. Виж на <https://www.lvnhm.org/education/videos>, посетен на 12.09.2022 г.

⁹ Виж например инструкциите и видеата на: <https://www.nhm.ac.uk/discover/craft.html>, посетен на 14.09.2022 г.

¹⁰ Виж отличните предложения на Музея Метрополитън с възможност да оцветите експонати на музея на <https://www.metmuseum.org/learn/learning-resources/coloring-pages>, посетен на 10.09.2022 г., с възможност да споделите оцветеното в инстаграм профила на музея.

¹¹ <https://blog.britishmuseum.org/category/podcasts/>, посетен на 5.09.2022 г.

¹² Особено удачна е формата избрана от Музея Метрополитън за детска машина на времето. Виж и изпробвай на <https://www.metmuseum.org/art/online-features/metkids/time-machine>, посетен на 5.09.2022 г.

видеа, блогове¹³. Музеят Метрополитън, например, помества на своя сайт анимации, направени от деца и вдъхновени от произведения на музея¹⁴.

Много полезни са и различни статии (по-популярни или с по-специализирана насоченост), рецензии, презентации, съчинения и т.н. Дори художествените музеи често поместват различни арт и други речници¹⁵. Библиотечните каталози с възможности за търсене¹⁶ и архиви на музеи са особено ценен ресурс, както и архивите на минали изложби, които сравнително рядко присъстват в музейните сайтове¹⁷. Понякога музеите предлагат и Newsletter/бюлетин за своите абониращи ползватели, с който ги информират за нови изложби, интересни акценти, игри и т.н.¹⁸ Освен различни музейни бюлетини, за които потребителите се абонират и получават по мейл, някои музеи издават и научни списания. Все по-често те се публикуват само онлайн като така се пестят разходи за печат. Такова списание може да излиза само онлайн или да е електронен вариант на хартиеното издание със свободен безплатен достъп.

Винаги интересни са различните музейни игри и викторини (quizzes), които задължително трябва да имат образователна, а не развлекателна цел¹⁹. На много от сайтовете на музеите може да се намерят линии на времето, които сравняват световни, регионални и локални събития и помагат за по-лесно разбиране на темите. Музеи като Британския музей, а и не само, дават възможност и за ви-

¹³ Виж блога на Британския музей на <https://blog.britishmuseum.org/>, посетен на 11.09.2022 г., където се поместват различни

¹⁴ Виж на <https://www.metmuseum.org/art/online-features/metkids/videos/channel/MetKids-Made-by-Kids>, посетен на 13.09.2022 г.

¹⁵ Виж например предложения от Тейт на: <https://www.tate.org.uk/art/art-terms>, посетен на 10.09.2022 г.

¹⁶ <https://www.hsm.ox.ac.uk/library-catalogue>, посетен на 09.09.2022 г.

¹⁷ МоМа (Museum of Modern Art) е отличен пример за музей с много обтоен архив за минали изложби – виж на <https://www.moma.org/research-and-learning/archives/archives-exhibitions>, посетен на 13.09.2022 г.

¹⁸ Виж например бюлетина на Британския музей на сайта на музея <https://www.britishmuseum.org/>.

¹⁹ Виж отлични примери на <https://www.tate.org.uk/kids/games-quizzes/tate-paint>, посетен на 09.09.2022 г.

деоконференции с училища от класната стая, което е особено полезно по време на пандемия или за училища, които се намират в отдалечени региони²⁰.

Докато някои от образователните ресурси, като аудиогидовете например, са достъпни за музейната публика от доста време, появата на *интерактивните приложения*, до които можете да получите достъп чрез телефон или таблет, променя начина, по който хората научават за експонатите²¹. На практика разполагате с информацията в джоба си по всяко време – много често това са пътеводители за музей или допълнителна информация, поднесена като аудиофайлове, снимки, текст и други. Приложенията могат да разкажат историята по нов начин, като наблегнат на моменти, теми или експонати, които иначе биха останали скрити за посетителите или самият музей иска да акцентира върху тях. Така се предоставят страници от снимки, текст, исторически фон и видеоклипове, които не бихте могли да предложите в рамките на физически достъпната експозиция. Освен това посетителите могат да създадат и свои собствени маршрути в музеите на собствения си телефон²². Особено впечатляващо е приложението за динозаври за iPhone и iPads на Американския природонаучен музей, което насърчава интерактивен, персонализиран опит²³. Разбира се, подобни приложения са скъпи и не всеки музей може да си позволи подобни. *Интерактивните сесии* обслужват две много различни аудитории: деца (65%) и млади хора и възрастни (35%)²⁴. Те варират от прости дейности за откриване до по-задълбочени проекти.

²⁰ Услугата предлагана от Британския музей е само за британски училища, тя е безплатна като е спонсорирана от компанията Samsung. Виж на <https://www.britishmuseum.org/learn/schools/samsung-digital-discovery-centre/virtual-visits>, посетен на 13.09.2022 г.

²¹ От скоро с такава апликация разполага и Регионалният исторически музей – София. Виж на <https://www.facebook.com/regionalhistorymuseumsofia/>, посетен на 19.09.2022 г.

²² Виж Rijksstudio на: <https://www.rijksmuseum.nl/en/rijksstudio>, посетен на 26.09.2022 г.

²³ <https://apps.apple.com/sr/app/american-museum-of-nat-history/id989800300>, посетен на 12.09.2022 г.

²⁴ На база на изследване на посетители на художествени музеи, виж на http://arts.brighton.ac.uk/data/assets/pdf_file/0004/18661/06-Teaching-and-

Налични са и игри, изработени от музея и достъпни отново чрез личното мобилно устройство. Rijksmuseum предлага в ученическите си програми, след като се отиде на уебсайта на SnapGuide на телефоните, учениците да избират любимата си знаменитост – футболиста Рафаел ван дер Ваарт или звездата на YouTube NikkieTutorials, които след това ги водят из музея, с няколко забавни предизвикателства по пътя²⁵. Използвайки камерите на телефоните си ученици откриват световноизвестната колекция на музея, докато избраната знаменитост им разказва повече за произведенията на изкуството, които най-много им харесват. В последствие те могат да споделят своите открития с учителите си, съучениците си или с целия свят.

Игрите са страхотни инструменти за учене, не само в техния интерактивен вариант. Прекрасното при игрите обаче е, че те не са само за деца и могат да бъдат ефективни образователни инструменти и за възрастни. Почти всяка концепция или идея може да бъде подобрена с геймификация. Игрите трябва да имат цел, но трябва да бъдат и забавни. Те могат да осигурят достъп до сложни теми. Игрите в музеите обикновено са много кратки, траят само няколко минути, докато онлайн версиите са проектирани с много по-дълго време. Освен перспективата за обучение, игрите също така насърчават чувството за връзка, за общуване. В Музея на модерното изкуство в Ню Йорк посетителите се свързват с музея – и помежду си, като записват преживяването си „*Отидох в МоМА и...*“ на листчета, които са поставени на стените на музея, или сканирани и представени онлайн²⁶. Научният музей на Обединеното кралство предлага игри в музея, както и такива чрез своето приложение – например потребителите могат да проектират и тестват свой собствен космически роувър²⁷.

[learning-materials-in-online-museums-of-contemporary-art.pdf](#), посетен на 12.08.2022 г.

²⁵ Виж на <https://www.rijksmuseum.nl/en/whats-on/schools/snapguide>, посетен на 13.09.2022 г.

²⁶ https://www.moma.org/explore/inside_out/2011/12/07/i-went-to-moma-and-it-s-back/, посетен на 03.09.2022 г.

²⁷ <https://learning.sciencemuseumgroup.org.uk/resources/rugged-rovers/>, посетен на 19.09.2022 г.

През 2019 г., за първи път в историята, Palais Garnier в Париж представи своята потапяща игра „Inside Opera“ (Escape Game)²⁸, която те описват като „приключение в истински реален размер с потапящите тръпки от следване по стъпките на Фантомът на операта.“ Играчите се ръководят от актьори в исторически костюми, за да решават пзели и да вдигнат проклятието на Фантома на операта веднъж завинаги. Любителите на историята и пзели могат да играят самостоятелно или в екипи, докато се движат из цялата сграда. *Escape stau* в археологически и друг тип културни обекти може да е много полезно за такива места, които не са добре поставени на туристическата карта и се нуждаят от реклама или пък за привличане на нов тип публика²⁹.

Ръководствата за учители, ученическите работни тетрадки, информационните листове са най-популярното образователно съдържание досега онлайн, вероятно защото те са цифрови копия на често използвани печатни материали в образователни дейности във физическия музей. Около 60% от тези материали са предназначени за учители и ученици от начален и среден етап, останалите 40 % са информативни, т.е. насочени към възрастна аудитория, но не са изрично предназначени за формално образование³⁰. По-рядко изрично се споменава висшето образование, но информативното съдържание за възрастни би могло да се счита за потенциален ресурс за висше образование. Т.е. много рядко имаме специализирани ресурси за студенти, може би защото се разчита, че тези групи идват за проучване в самия музей, а не разчитат на онлайн ресурси. Със сериозна програма за студенти разполага Rijksmuseum в Амстердам³¹.

Интересното е, че най-подходящото използване на онлайн учебни материали, специално разработени за висшето образова-

²⁸ <https://www.operadeparis.fr/actualites/lescape-game-grandeur-nature-au-coeur-du-palais-garnier>, посетен на 05.09.2022 г.

²⁹ За този вид атракции виж при: Tzima et al. 2021.

³⁰ На база на проучване правено върху онлайн музеи за съвременно изкуство – http://arts.brighton.ac.uk/_data/assets/pdf_file/0004/18661/06-Teaching-and-learning-materials-in-online-museums-of-contemporary-art.pdf, посетен на 12.09.2022 г.

³¹ <https://www.rijksmuseum.nl/en/education/university-education>, посетен на 17.09.2022 г.

ние, идва не от музеи, а от организации, тясно свързани с тях. Виртуалният музей на Канада, разработен от Канадската информационна мрежа за наследство (С Н I N), предоставя планове за уроци, създадени от музейни специалисти от 1 клас до висше образование³². Най-общо казано това е онлайн план за урок, съставен от колекция от различни ресурси (видео, текстове и т.н.) със специфични учебни цели и метаданни за идентифициране и каталогизиране. Те са модулни и тяхното съдържание може да се споделя и използва повторно в други учебни обекти. Някои популярни хранилища на учебни обекти са Merlot³³, посветени на науката и също така разработени за висше образование, EduSource, проект за цяла Канада, предназначен да създаде мрежа от оперативно съвместими хранилища на учебни обекти. Повечето музеи не предоставят образователно съдържание. Те обаче предлагат богати ресурси от категоризирани, но слабо контекстуализирани данни. Като се има предвид това, би било полезно за образователни цели да се организира онлайн съдържанието в контекст. Всички тези формати се отдалечават от разпръснати данни към информационни кълстери. Те са по-лесни за работа от учители и ученици и по-удобни за идентифициране по отношение на образователните нива и предмети. От друга страна, посетителите могат да създават съдържание за своите специфични нужди – независимо дали преподаване, учене или изследване – стига музеят да предоставя инструменти не само за намиране и разглеждане на своите онлайн активи, но и за тяхното повторно предназначение. Тези опции са резултат от анализа на съществуващите уебсайтове на музеите и някои функции на Web 2.0. Невъзможно е да се предвидят какви промени предстоят и как те ще засегнат онлайн съдържанието на музеите.

При образователните програми в музея могат да се използват както отделни разпечатани листове, така и оформени като малка книжка/ брошура или тетрадка материали. Добре е те да са достъпни и онлайн, за да могат да се изтеглят предварително или по тях да се работи самостоятелно и у дома. Подходящо е да се раз-

³² <https://www.nlm.nih.gov/nativevoices/resources/lesson-plans-list.html>, посетен на 26.09.2022 г.

³³ <https://merlot.org/merlot/>, посетен на 26.09.2022 г.

работят такива, с които учениците/групите едновременно разглеждат експозицията и попълват. При специално поставена задача те се концентрират при разглеждането, за да могат да я изпълнят. Важно условие е, разбира се, тетрадката да е съобразена с училищния материал и с експозицията. Тя може да е организирана само за времето на посещението, но е добре, ако тя представлява цялостен материал, включващ няколко етапа – подготовка за посещение, самото посещение, оценка на посещението и затвърждаване на материала. Първият и третият етап могат да се организират и като раздел за самия учител, където са вписани целите и съдържанието на самостоятелните занимания, препоръки за предварителната подготовка, как да се проведе проверката на знанията и да се затвърди материалът. Другата част е предназначена за самите ученици и на практика играе ролята на пътеводител сред експозицията. На децата се предлагат различни дейности – да сравнят и/ или открият експонат, да го разгледат, да определят неговото съдържание, да открият грешки или неточности в изображенията в тетрадките, да оцветят изображения, да решат кръстословица, да съставят диалози, да се попълнят липсващи думи, да се прочете текст и да се отговори на въпроси и много други. Тези задачи учат учениците да се ориентират в музейна среда и да ползват информация от всякакъв източник, за да намират сами отговорите. Добре е различните теми да се представят в отделни книжки. Такива учебни материали могат да се разработят не само за постоянната експозиция, но и за временните изложби. Те служат за изследователската работа в музея, но е добре да съдържат и синтезирана информация по определени теми.

Голямата полза, която такива материали могат да допринесат за образователната програма, е, че те допълнително я структурират, като не позволяват разсейване и свободно разхождане сред експозицията. Освен това те остават за учениците, които винаги могат да се върнат към работните листове, за да си припомнят дадена информация. Такава тетрадка има разработена от НАИМ, осъществена чрез проекта „Магията на археологията – „Първата тетрадка на малкия археолог“ (обр. 1), както и от РИМ – Русе, изготвена по проект на Американския научен център – София. В последната децата дори попълват полева инвентарна книга.

Особено важно е при тези работни листове и тетрадки, за да бъдат те наистина образователен ресурс, да са определени научните и образователни цели, които следва да се постигнат³⁴. Водещ принцип при разработване на работните тетрадки е, че те трябва да бъдат помагало, което да предизвиква ученика да потърси информация сред експонатите. Освен това е важно да получат сами отговор на даден въпрос, да стигнат до умозаключение, а не просто да извършват някаква дейност – напр. броене и т.н. Важен ориентир: Ако на въпросите в работната тетрадка може да се отговори без да се наблюдава конкретния предмет, това е указание, че въпросникът не е направен добре и не допринася адекватно за образователните цели. Нещо повече, дейността трябва да бъде така ориентирана, че да кара участниците да разгледат предмета внимателно, задълбочено, отблизо.

Добре е музеят да си изработи специален рисуван герой, *талисман на музея* – дете с име, животинче и т.н., което да присъства в материалите като гид на децата, който им разказва истории. Така атмосферата на работа става много по-приятелска. Например в детския кът в музея в Благоевград на всяка от табелите присъства къртиче – героят на Детския кът, създаден първоначално като художествен образ. Впоследствие идеята за него се развива и дава възможност за допълнителни занимания. Той получава и име – Тукитам и съпътства всички празненства в Детския кът. За превъплъщаване в ролята на къртичето допринася специално ушит за целта костюм.

Преподавателите обичат да разглеждат *планове на уроци* онлайн за вдъхновение – особено ако съдържанието идва от доверен източник, като например музей. Когато хостват планове за уроци онлайн, е добре музейните преподаватели да организират планове за уроци с различни тагове, които ще позволят на потребителите да търсят в уроците и да намират подходящ материал. Таговете с възможност за търсене могат да включват информация като ниво

³⁴ Виж например тетрадките на Музея по естествена история на Великобритания на <https://www.nhm.ac.uk/content/dam/nhmwww/schools/things-to-do/explore-and-discover/free-downloads/my-own-exhibition.pdf>, посетен на 10.09.2022 г. Там са посочени и дейности, чрез които учителят да подготви учениците за посещението в музей.

на клас, предмет или тип ресурс. Един страхотен пример за маркери с възможност за търсене идва от Музея на изкуствата в Денвър³⁵. Техният сайт позволява на потребителите да търсят съдържание по възрастова група, тип ресурс, теми като американска история или древни култури, период от време, умения, които учениците ще научат при завършване на урока, и държавни образователни стандарти като езикови умения и математика. Чрез организиране на ресурси в маркери с възможност за търсене, преподавателите са улеснени в навигацията до необходимото им съдържание, което ги прави по-вероятно да се върнат в бъдеще и да препоръчат сайта на своите колеги, които също търсят ресурси.

Друга възможност за хостване на планове за уроци онлайн е чрез отделен мини сайт, който може да бъде достъпен от главния сайт на музея. Създаването на мини сайт за планове за уроци вместо хостването им в основния сайт е по-добър вариант, ако плановете за уроци не са получили място в оригиналната архитектура на сайта или ако искаме специална функция за търсене на уроците. Мини сайтове за планове за уроци се създават, защото е по-лесно и по-ефективно да се създаде отделен сайт, отколкото да се върнем в обемен сайт и да се опитате да добавите нова страница под вече претъпкан раздел за навигация.

Учителите са експерти в това, което правят – те знаят как да преподават и как да създават планове за уроци, които им вършат работа за техните класове. Поради това не е толкова важно да се създават планове за уроци, а по-скоро да се предостави точна и достоверна информация, качествени медийни ресурси (напр. изображения, аудио и видео) и идеи за дискусии и дейности, които учителите са свободни да използват по начин, който най-добре отговаря на нуждите им. Особено важно е ресурсите да могат да се използват многофункционално. Затова е от съществено значение да има по-малко, но качествени ресурси, отколкото много, но по-лошокачествени.

Видео и аудио файловете се използват по два различни начина. В повечето случаи те се представят като референтни материали, съхранявани в хранилища, като например Bilbao Guggenheim, който изброява близо 100 видеоклипа и повече от 200 аудиозаписи

³⁵ <https://www.denverartmuseum.org/en/adult-programs>, посетен на 19.09.2022 г.

в своя мултимедиен раздел³⁶. В много по-малко случаи видео и аудио файловете са вградени в интерактивни части за обогатяване на съдържанието, което има добавена стойност, а не са отделно съдържание. Учениците не трябва да посещават музея лично, за да гледат и да се учат от образователни видео уроци и лекции. Може да запишете видеоклип с куратор, който обсъжда тема, свързана с колекцията, докато минава през галерия като виртуална обиколка. Много полезно е да се даде на зрителите поглед зад кулисите, например обучаващи видеоклипове с предмети от колекцията, която в момента не са изложени или които са отстранени за реставрация например, как се организира изложба³⁷ и други. Добавянето на образователно видео служи за демонстриране на разнообразието от предмети в музейната колекция и за достигане до по-широка аудитория, отколкото само с физическа обиколка за училищна група. За целта някои от музеите използват и социалните платформи като TikTok, където публикуват кратки образователни клипове³⁸.

Не всички музеи разполагат с бюджет, за да създават толкова разнообразна гама от образователно видео съдържание, но не е нужно да се създава собствено оригинално видео съдържание за образование на музейния сайт. Може да се запази видеозапис на обикновена вечерна лекция или програма в музейния сайт, за да могат посетителите да видят след лекцията, или да се излъчи разговора на живо направо в сайта на музея. Запазването на видеоклипове с лекции и предоставянето им на сайта гарантира, че хората ще продължат да се учат от образователните програми дълго след като приключат, което ги прави отличен образователен ресурс.

Някои музеи разработват и месечни видео поредици, особено такива, предназначени да помогнат на децата в начална училищна възраст да изградят любопитство към изкуството. За по-малко от 5 минути всяко забавно и оживено видео се фокусира върху едно произведение на изкуството напр., въвеждайки речник на изкуст-

³⁶ <https://www.guggenheim-bilbao.eus/guggenheimbilbaolive>, посетен на 05.09.2022 г.

³⁷ <https://www.guggenheim-bilbao.eus/como-se-organiza-una-exposicion-con-carolina-erdocia-guggenheimbilbaolive>, посетен на 05.09.2022 г.

³⁸ Виж например клиповете на Rijksmuseum в платформата TikTok.

вото, история на изкуството, внимателно разглеждане и предложение за проекти за изкуство у дома. Показвайки разнообразна селекция от творби на художници от различни среди, периоди от време и култури, Curiosity Corner (Toledo Museum)³⁹ помага на малките деца да се превърнат в истински изследователи и създава траен интерес към изкуството изобщо и музея в частност.

Музейните блогове са по-скоро обикновени програми за образование и архиви с информация за семинари и дейности, провеждани в музея, въпреки че имат потенциала да бъдат използвани за дебат. Блоговете могат да се използват и за споделяне на информация за минали събития в музея. Ако музеят е свързан с академична институция или вижда много трафик от ученици, музейният блог е чудесен начин да се покаже опитът, който те имат в музея. Сътрудниците в блога на Музея по археология и антропология на Университета на Пенсилвания са не само музейни куратори, но и студенти от университета. Блогът включва истории от студенти за изследователски пътувания по археология или антропология, финансирани отчасти от музея⁴⁰. Учениците пишат за своите изследвания и други преживявания от пътуванията, които след това се споделят в блога като начин за популяризиране на образователната стойност на програмата и споделяне на това, което учениците са научили. Пример за образователен блог е и Moments@MUAM, студентският блог на Музея на изкуствата в Маями⁴¹. Този блог е създаден от студенти стажанти, за да споделят опита си в музея по информативен начин.

Материалите за преподаване и обучение, разработени като подкрепа за академичните институции, обслужват предимно основното и средното образование. Въпреки това онлайн музеите предоставят редица ресурси, предназначени за *възрастна аудитория*, които биха могли да бъдат от полза за висшето образование, ако бъдат преработени. Онлайн съдържанието, предлагано от музеите за тяхната възрастна аудитория, е предимно информативно и експозитивно. Някои музеи обаче използват мрежи от текстови и визуални връзки (Rijksmuseum, Met). Този модел се отклонява от

³⁹ <https://www.toledomuseum.org/education/school-resources>, посетен на 19.09.2022 г.

⁴⁰ <https://www.penn.museum/blog/>, посетен на 03.09.2022 г. Музейният блог е създаден през 2009 г. и до момента има над 800 създадени видеа.

⁴¹ <https://sites.miamioh.edu/art-museum/about/>, посетен на 19.09.2022 г.

базите данни и индекси на безконтекстни данни и представя на посетителите тематични маршрути, които да следват и изследват. Въпреки че Metropolitan изрично посочва, че този ресурс е предназначен за „ученици, преподаватели, (и) учени“, няма препратка към училищните програми.

Не са много засега музеите, които дават на посетителите възможност да предефинират онлайн активите на музея чрез социално маркиране (наречено и *folksonomy*) (виж Хуе Yuan 2016). Тази функция се използва от онлайн музеи и институции (Metropolitan⁴², Музей PowerHouse в Сидни⁴³, Инициатива за фотография на Smithsonian, Финландската национална галерия и др.) и дава на онлайн посетителите възможността да използват собствените си думи, за да маркират ресурсите на музея с множество критерии. Някои маркери са подходящи за музейните професионалисти (художник, година, отдел...), докато други могат да помогнат на случайни посетители (известен, морски пейзаж, супа на Кембъл...), но те също могат да се окажат полезни за образователни цели, като идентифицират клас, тема, предмет и т.н. Маркирането позволява на музейната публика да организира съдържание по свой вкус и по начин, който е смислен за нея. Чрез разрешаване на социално маркиране и личен избор на необработено съдържание, се създават нови набори от свързана информация, надлежно кредитирана (на служители на музея, преподаватели или посетители) и в крайна сметка се предоставят на онлайн аудиторията на музея.

Проблем при всички тези онлайн достъпни материали остава липсата на социално общуване. Дж. Фалк и Л. Диркинг давайки дефиницията за интерактивния музей описват три ключови елемента, които влияят върху посетителите и тяхното преживяване в музея: физическия, личния и социалния контекст (Falk, Dierking 2016). Социалният контекст е свързан със социалното взаимодействие на посетителя с неговите спътници, както и с други посетители и музейни служители по време на посещението. Някои музеи търсят решение на проблема с липсата на социално общуване при ползването на онлайн обучителни ресурси. Музеят на науката и технологиите в

⁴² <https://www.metmuseum.org/about-the-met/policies-and-documents/open-access/tagging-initiative>, посетен на 21.09.22 г.

⁴³ Виж по-подробно Chan 2007.

Милано, Италия (www.museoscienza.org) и Музея на Ван Гог в Амстердам, Холандия (www.vangoghmuseum.nl) използват технологията за виртуална реалност в комбинация с Internet Relay Chat (IRC) технология и онлайн куриране за създаване на виртуална среда, която максимално се доближава до реалната. Уеб посетителите на музея могат свободно да се „движат“ в триизмерното пространство на галериите, разгледайте експонатите и подробната информация за тях. Те могат да видят виртуалните изображения – „аватарите“ – на своите приятели и други посетители, а също и да говорят с тях.

Добавяне на допълнителна стойност

След като основите са налице, има много начини да добавите стойност към учебния ресурс. Създаването на ресурси за изтегляне, като презентации и листове с дейности, или предоставянето на други видове медийни активи, като аудио и видео записи, може да помогне да направите вашия учебен ресурс по-полезен, а също и да се хареса на различните стилове на обучение на учениците. Добавянето на идеи за дискусии и дейности също може да бъде чудесен начин да насърчите учителите да използват вашите ресурси и да осигурите трамплин, от който учениците могат да стартират свои собствени изследвания. Връзката към други висококачествени ресурси в интернет би била също много полезна – например към страницата на друг музей, още повече че няма как един музей сам да създаде всички най-добри ресурси по дадена тема.

Как да оценим един образователен ресурс и да сме сигурни, че той изпълнява функциите, за които е бил предназначен?⁴⁴ Създавайки образователни ресурси, независимо дали са предназначени за онлайн ползване или при посещение в музея, трябва винаги да търсим отговор на следните въпроси:

- Фокусират ли вниманието?
- Насърчават ли участниците да гледат експонатите по-детайлно?
- Увеличават ли интереса?
- Дават ли възможност на участниците да изследват своите собствени интереси със собствено темпо?
- Дават ли възможност да си общуват с връстници и възрастни?

⁴⁴ За оценката на образователните ресурси виж Кау, Кнааск 2007.

- Дават ли информация за изложбата на възрастни посетители?
- Дават ли на възрастните предложения за провокиращи мисълта въпроси и целева дискусия?
- Дават ли възможност за практическа работа и докосване на оригинални екземпляри?
- Подходящи ли са за деца и на каква възраст?
- Визуално атрактивни ли са?
- Забавни ли са?

Като обобщение може да се каже, че има ясна еволюция от прости бази данни към релационна информация и от пасивно сърфиране на публиката до прякото ѝ участие. Необходими са периодични ревизии на онлайн образователното съдържание, за да се идентифицират тенденциите и да се намери успешен опит. Подобни преживявания могат да послужат като модели както за музеи, които вече са инвестирали в онлайн образование, но се стремят да подобрят усилията си, така и за музеи, които обмислят да разширят своята образователна мисия.

ЛИТЕРАТУРА

- Chan, S.** Tagging and Searching – Serendipity and museum collection databases. Conference: Museums and the Web, 2007, San Francisco.
- Falk, J. H., Dierking, L. D.** The museum experience revisited, Routledge: New York, 2016. <https://www.book2look.com/embed/9781315417837>
- Kay, R., Knaack, L.** Evaluating the learning in learning objects. // B: *Open Learning*, 22, 1, 2007, 5 – 28.
- Noehrer, L., Gilmore, A. Jay, C. et al.** The impact of COVID-19 on digital data practices in museums and art galleries in the UK and the US. // B: *Humanities and Social Sciences Communications* 8, 236, 2021. <https://doi.org/10.1057/s41599-021-00921-8>.
- Smith, R.** Guidelines for authors of learning objects, NMC: The New Media Consortium, 2004.
- Tzima, S., Styliaras, G., Bassounas, A.** Revealing hidden local cultural heritage through a serious escape game in outdoor settings. // B: *Information*, 2021, 12, 10, 1 – 17. <https://dx.doi.org/10.3390/>
- Yuan, Li Xue.** Tagging in Museums. // B: *The iJournal*, 2016, 1, 1, 16 – 20.

Надежда Кирова-Йовчева, гл. ас. д-р
Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“
4000 Пловдив, ул. „Цар Асен“ № 24
Тел.: 0895 410 560, e-mail: kirova@uni-plovdiv.bg

Nadezhda Kirova-Yovcheva, Assistant Professor, PhD
Plovdiv University “Paisii Hilendarski”
24 Tsar Assen Str., 4000 Plovdiv, Bulgaria
Tel.: (+359) 895 410 560, e-mail: kirova@uni-plovdiv.bg

АКТУАЛНИ ПРОБЛЕМИ НА ОБУЧЕНИЕТО ПО ДЕТСКА ЛИТЕРАТУРА И ПОДГОТОВКАТА НА СТУДЕНТИТЕ БЪДЕЩИ УЧИТЕЛИ

Дора Щерева

Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“,
Филиал „Любен Каравелов“ – Кърджали

***Резюме:** Докладът разглежда проблемите на обучението по детска литература на бъдещи учители. Представени са резултатите от проведена сред тях анкета и се идентифицират специфични трудности при обучението на бъдещите учители.*

***Ключови думи:** детска литература, обучение на студенти, бъдещи учители*

CURRENT PROBLEMS OF CHILDREN'S LITERATURE TRAINING AND THE TRAINING OF STUDENTS FOR FUTURE TEACHERS

Dora Shtereva

Plovdiv University, Lyuben Karavelov Branch

***Abstract:** The report examines problems of children`s literature training of future teacher. The results of a survey conducted among them are presented and specific difficulties in the training of future teachers are identified.*

***Key words:** children`s literature, training, student training, future teachers*

Художествената литература е изкуство на словото и като такава е част от духовната култура на един народ. Детската литература като част от общото литературно развитие е феномен, защото прилага общите закони на словесното изкуство и в същото време има специфика, отразяваща особеностите на аудиторията, към която е насочена, и изпълняваща специфични функции.

Детската литература има своя специфика, обусловена преди всичко от възрастта на нейните читатели. Към особеностите на детската литература се отнасят:

- тематичната ограниченост;
- отчитане различията в паметта, мисленето, езиковата култура, интересите и предпочитанията на децата в различните етапи на тяхното развитие;
- простота на изказа;
- съответствие на представите на децата за хармония в света (каквото и да се случи, всичко ще бъде добре);
- образите – ярки, убедителни за постигане на силно внушение.

От най-ранно детство, слушайки приказки, детето се учи да различава доброто и злото, хубавото и грозното, да съпреживява, да съчувства на любимите герои. Като съдържание приказките са най-близо до въображението и душевността на децата, благодарение на тях те живеят между реалността и мечтата. Чрез приказките децата се запознават със света, с изпитанията и опасностите в живота, с усилията и победата, с истината и лъжата.

Детската литература има важна роля в подготовката и възпитанието на децата в предучилищна възраст и в учебния процес на учениците в началния етап на СУ. Нейната ефективност се състои в това, че чрез нея примерите на висока нравственост и морал могат да бъдат представени в разбираема и интересна за детето форма. В този смисъл, Л. Н. Толстой счита, че най-доброто произведение за деца се явява онова, в което извода детето прави само (1, с. 176). Детската литература е един от най-важните фактори, които влияят върху формиране на личността. Тя трябва да присъства в живота на детето още от самото раждане, защото благоприятства неговото когнитивно, психическо и речево развитие.

И ако в семейството има дефицит по отношение на присъствието на детските книги в ежедневието на детето, то в образователните институции, в които то постъпва в предучилищна и начална училищна възраст, този дефицит не само трябва да се компенсира, но чрез детската литература трябва да се работи целенасочено за формиране на едно от ключовите умения – четенето.

Тези задачи е призван да решава учителят. Той трябва да приобщи децата и учениците към изкуството на словото и да въздейства чрез него на личността. В тази връзка учителят трябва да умее да съчетава различни аспекти в своята дейност – на филолог, методист, педагог, психолог и дори актьор.

В обучението на студентите бъдещи учители курсът по Художествена литература за деца е включен още в 1 курс с хорариум от 30 часа лекции за специалностите ПНУП, НУПЧЕ, БЕАЕ, БЕИ, БЕГО. За ПНУП и НУПЧЕ са предвидени и 15 часа упражнения. Учебната програма се състои от две части – световна литература за деца и българска детска литература. Програмата разкрива спецификата на литературата за деца, връзката ѝ с фолклора и проследява развитието ѝ чрез представяне на известни световни и български автори и техните най-значими произведения за деца.

През последните пет-шест години в подготовката по литература, в частност по детска литература, на студентите бъдещи учители се наблюдава сериозен спад, който се изразява не само в понижаване на успеха, голям брой слаби оценки, но и в липсата на функционални умения, които трябва да се формират още в средното училище. Естествено, пандемията от КОВИД-19, наложените мерки и преминаването към дистанционно обучение в рамките на почти две академични години се оказаха решаващи. Сериозните затруднения, които студентите срещат в подготовката си, се потвърдиха с резултатите от проведената през м. май 2022 г. анкета. Анкетирани бяха 68 респонденти от посочените по-горе специалности. Анкетата включва 20 въпроса, отговорите на които представят общата картина на подготовката и насочват вниманието към конкретни трудности.

Резултатите показват, че за повече от 70% от студентите очакванията за учебната дисциплина „Художествена литература за деца“ съвпадат с трудностите, които са срещнали по време на изучаването ѝ. Интересен факт представляват данните относно естеството на трудностите, а именно на въпроса „*С какво са свързани трудностите, които срещнахте по време на изучаването на детската литература?*“ (вж. Графика 1).

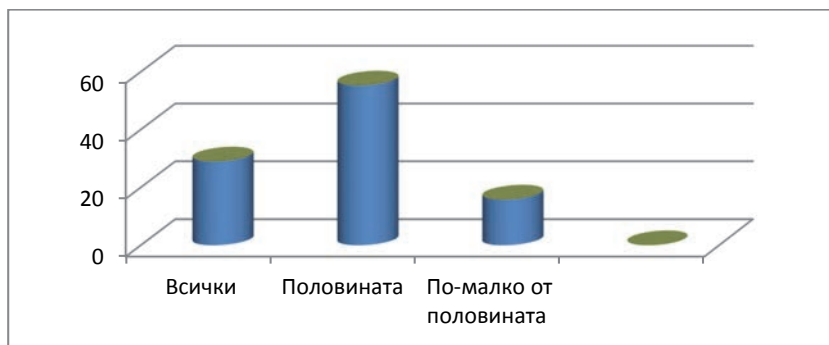
Красноречив е високият процент (73,68%) отговори, засягащи трудностите с обема на произведенията, което говори за отсъствието на читателски умения. Една от особеностите на детската литература е по-малкият обем на произведенията. Преобладават приказки, разкази, повести и много по-рядко романи. Но от средното училище се оформя огромният дефицит по отношение на четенето на художествена литература и особено на по-обемни произведения, в които е необходимо да се проследи сюжетното действие, персонажната система, да се анализират идеи и проблематика. Този дефицит се пренася

във висшето училище, дори при четенето и на по-кратки произведения. Значително по-малък е процентът на онези студенти, които срещат трудности с големия брой произведения, включени в програмата (15,78%) и с разработването на практическата задача (13,15%).



Графика 1

По отношение на недобрата базисна подготовка по литература на студентите показателни са и резултатите от отговора на въпроса „Колко от авторите, включени в програмата, познавате?“ (Графика 2).



Графика 2

Едва 28% от анкетираните познават всички автори, включени в програмата. Малко над 50% са тези, които познават половината, а около 17% са онези, които през обучението си до момента не са срещали с нито един.

Тези резултати предполагат, че за приблизително 70% от студентите се налага запознаване с достатъчно голям обем от информация за авторите, тяхното творчество и най-известните им произведения, което действително се явява трудност и съответства на резултатите от първия въпрос.

В първата част на учебната програма по „Художествена литература за деца“ „Световна литература за деца“ са включени талантиливи писатели и поети и техните най-известни произведения, в които те се обръщат към най-сложните морално-нравствени проблеми, поднасяйки ги в достъпна за детската аудитория форма с подходяща за детската възраст изразност, която помага на децата да осмислят заобикалящата ги действителност. Чрез художествени образи авторите показват най-типичното в реалността, обобщават жизнените факти, карат децата да се вълнуват и преживяват. Напр. приказките на Ш. Перо, в които главното е моралът; на братя Грим и Ханс Кр. Андерсен, които осмиват различни човешки пороци и слабости и разглеждат темите за истинските и мнимите ценности в човешкия живот; на Р. Киплинг и Д. Дефо, чийто произведения формират такива понятия, като дружба, отговорност, чувство за дълг, честност; на А. Екзюпери, Джани Родари, Ерих Кестнер и други автори от чуждата литература, посветени на проблема за формирането на личността.

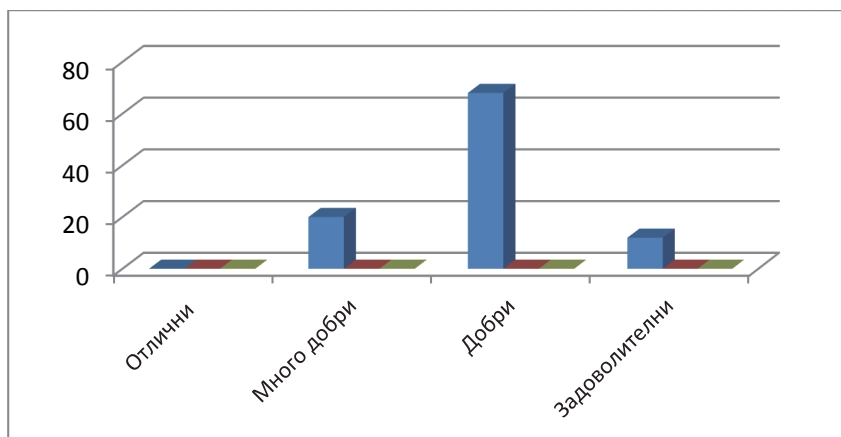
В частта за българската детска литература могат да бъдат посочени произведенията на Иван Вазов, Елин Пелин, Ангел Каралийчев, Дора Габе, Йордан Радичков, Валери Петров и др. Почти цялото творчество на Ив. Вазов е в кръга на литературата за деца и юноши, защото отговаря на изискванията на детските творби – ярки и силни личности, пропити от преклонението и любовта към всичко българско и родно. Поетът на приказката Ангел Каралийчев, от своя страна, създава разнолики герои, които са неуморими търсачи на доброто, защитници на красотата. Те отхвърлят реалния свят като “лъжовен” заради грубостта и лъжата. По-истински е светът на мечтите, защото е ръководен от благородството и вярата в доброто. В стихотворенията и поемите на Дора Габе е представен малкият мислещ човек, откриващ истините за живота чрез емоциите, интуицията, въображението. Засегната е и темата за любовта към бащиния край като патриотичното чувство е сведено до

най-съкровени преживявания – потребността от майчина ласка и уют на родния дом.

Имайки предвид това, обясними са отговорите на въпроса, който засяга предпочитанията на анкетиранията относно формите на работа. Най-висок е процентът на предпочитанията за лекционната форма (над 73%), тъй като именно чрез нея студентите могат най-бързо да достигнат до необходимата информация. В изразеното като допълнение към този въпрос мнение голяма част от тях споделят, че лекциите са изчерпателни и обхватни, което ги улеснява в подготовката за изпита. 23,68% посочват като най-удачна форма на работа дискусията и само 21% изразяват мнение, че съчетаването на лекцията и дискусията би довело до най-добри резултати и би подобрило ефективността на подготовката на студентите.

Наблюденията ни показват също, че от училище студентите са привикнали към механично възприемане и възпроизвеждане на съдържанието и затова предпочитат да работят с готови аналитични материали, вместо да се запознават с литературните творби, активно да извличат информация от текста, от силните позиции на произведението, да разбират съдържанието в детайли и да оформят изводи и обобщения. С други думи, функционалните ум умения не са развити на необходимото ниво.

Тази констатация кореспондира с резултатите от отговорите на въпроса, засягащ посочените умения (Графика 3).



Графика 3

Нито един от анкетираните не дава отлична оценка на функционалните си умения, 20% ги определят като много добри, 68% смятат, че тези умения са развити при тях на добро ниво, а 12% – за задоволителни. Но изпълнението на практическа задача – разработването на анализ на избрано от студентите произведение по зададен модел – се оказва непосилна за 70% от студентите.

Естествено, проведената анкета очертава в най-общ план нивото на подготовката по литература, в частност „Художествена литература за деца“, и конкретните трудности. Резултатите от нея открояват проблеми, свързани с обучението на студентите бъдещи учители, като например:

- проблемът за четенето, за възприемането на художествената литература като словесно изкуство и за формирането на квалифицирани читатели;
- проблемът за връзката между възприемането на произведението, неговата интерпретация, анализ и самостоятелна дейност на студентите;
- проблемът за взаимовръзката между литературознанието и методиката на преподаване на литературата;
- проблемът за структурите и моделирането на други форми за провеждане на практическите упражнения за развитие и усъвършенстване на функционалните умения на студентите.

Без решаването на посочените проблеми пропуските в подготовката на бъдещите учители ще се мултиплицират. От голямо значение е да се сведе до минимум дистанционната форма на обучение. Да се включат упражнения и в учебните планове на специалности БЕАЕ, БЕГО, БЕИ. Да се интензифицира практическата работа чрез прилагането на модел за анализ на произведение, който предполага развитие на функционалните умения.

По този начин бъдещите учители ще се запознаят в дълбочина със съдържанието на художествената литература за деца, ще разбират същността ѝ като словесно изкуство, основните етапи на нейното развитие, съвременното ѝ състояние, ще усвоят технологията на уроците на различните етапи на литературното образование на учениците. Това ще бъде основа за обогатяване на знанията и усъвършенстване на уменията за работа с литературни текстове.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гербова 2005: Гербова В. В. Приобщение детей к художественной литературе. М., 2005.
2. Дунаева 2007: Н. Дунаева. О значении художественной литературы в формировании личности ребёнка. Дошкольное воспитание. 2007, № 6.
3. Миронова 2010: Н. Миронова. Использование текстов художественной литературы в речевом развитии дошкольников. Дошкольное воспитание. 2006, № 10.
4. Козлова 2001: С. Козлова. Нравственное воспитание детей в современном мире Дошкольноевоспитание. 2001. No 9. С. 98-104.
5. Толстой 1955: Л.Н. Толстой О литературе. Государственное издательство художественной литературы.
6. Щерева 2009: Д. Щерева. Конструирание на смисъла в чуждоезиковия текст. Велико Търново, Фабер, 2009.
7. <http://ouc.ru/marshak/o-pushkine-o-detyakh-i-o-detskoy-literature.html>

Дора Щерева

Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“

Филиал „Любен Каравелов“ – Кърджали

E-mail: dora20101@gmail.com

Dora Shtereva

Plovdiv University “Paisii Hilendarski”, Lyuben Karavelov Branch

6600 Kardzhali, Bulgaria

E-mail: dora20101@gmail.com

ФУНКЦИОНАЛЕН ПОДХОД ПРИ ПРЕПОДАВАНЕТО НА ГРАМАТИКА НА ЧУЖД ЕЗИК

Емилия Коцарова

Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“, Филиал – Смолян

Резюме: Функционалната граматика е алтернативна на формалния подход в граматиката, която се основава на осъществяването социално взаимодействие и използването на прагматичен възглед. Функционалността се основава на три различни аспекта на интерпретация, а именно на текстовете, на системата и на елементите на езиковите структури, поради което функционалната граматика се свързва с начина на използване на езика по отношение на образуването на изречения и тяхната структура, имаща значение за комуникацията, т.е. изучаването не на езика, а на неговата употреба. Функционалната граматика се фокусира върху основните елементи на езика, за да може смисълът да се използва за конкретни цели, като разглежда езика като система от значения. За разлика от функционалната граматика, традиционната граматика се свързва с начините, по които думите формират изречения и разглежда езика като набор от правила.

Ключови думи: функционална граматика, значение, социално взаимодействие, комуникация, употреба

THE FUNCTIONAL APPROACH TO TEACHING GRAMMAR IN THE SECOND LANGUAGE CLASSROOM

Emiliya Kotsarova

Plovdiv University, Affiliate – Smolyan

Abstract: Functional grammar is an alternative to the formal approach to grammar, which is based on actual social interaction and the use of a pragmatic view. Functionality is based on three different aspects of interpretation, namely the texts, the system and the elements of language structures, therefore functional grammar is related to the way language is used in relation to the

formation of sentences and their structure relevant to communication, i.e. the study not of the language but of its use. Functional grammar focuses on the basic elements of language so that meaning can be used for specific purposes, viewing language as a system of meanings. Unlike functional grammar, traditional grammar is concerned with the ways in which words form sentences and views language as a set of rules.

Key words: *functional grammar, meaning, social interaction, communication, usage*

Въведение

Функционалната граматика е модел, използван в обучението по английски език, позволяващ улесняване усвояването на граматически единици и тяхното правилно приложение. Моделът на функционалната граматика се основава на лингвистиката, като се фокусира върху начина, по който говоримият и писменият език си взаимодействат в различни социални ситуации. Функционалната граматика позволява анализиране на начина на използване на граматическите единици извън изреченията, по отношение на структурирането на текстовете и промяната в езика, в зависимост от целите, с които го използват обучаващите се, като се поставя акцент върху група от думи, които функционират, за да се създават значения.

Статията има за цел да проследи възникването, същността и развитието на функционалния подход при преподаването на граматика на чужд език и да изтъкне неговите предимства и възможности за реално приложение при обучението на ученици и студенти. Прави се сравнение между функционален и формален подход при преподаването на граматика на чужд език.

Специфика и развитие на функционалната граматика

Моделът на функционалната граматика първоначално е разработен от М. Халидей през 1960 г., като постепенно придобива популярност като ефективен подход за постигането на високи успехи от обучаваните. В областта на езиковото обучение функционалната граматика има повече приложения при говоренето и писането, като основната причина е, че тя се използва за развитие на комуникация в обучението, като предоставя възможност на обучаващите се да разпознаят езиковите особености на изучавания език (Schleppegrell, 2004). Последващо изследване относно същността

на функционалната граматика е направено от Саймън Дик и публикувано в книгата му „Функционалната граматика“ през 1997 г. Дик извежда същността на функционалната граматика като алтернативна на формалния подход, която се основава на осъществяването социално взаимодействие и използването на прагматичен възглед. Въпреки че функционално ориентираната граматика показва по-висока степен на формализация в сравнение с повечето функционални подходи при изучаване на езика, тя предоставя възможност за извличане на знания, които са вече усвоени от обучаваните се. Функционалната граматика, според С. Дик е „*всеобхватен модел, в рамките на който трябва да се изучават семантиката и синтаксисът*“ (Dik, 1997, p. 7).

Според Кристъл функционалната граматика е алтернатива на абстрактния, формализиран възглед за езика и се основава на прагматичен възглед за езика като социално взаимодействие (Crystal, 2008, p. 202).

Наименованието на функционалната граматика, според М. Халидей, се основава на нейната концептуална рамка, която е по-скоро функционална, отколкото формална. Функционалността се основава на три различни аспекта на интерпретация, а именно на текстовете, на системата и на елементите на езиковите структури. Първият аспект се свързва с предназначението на функционалната граматика да опише как се използва езика. Всеки текст (всичко, което се казва или пише) се разгръща в някакъв контекст на употреба. В продължение на десетки хиляди поколения на постоянна употреба, езикът се е оформил в система, която може да задоволи човешките нужди, поради което функционалната граматика обяснява начина на използване на езика (Halliday, 1994, p. XIII). По отношение на втория аспект, основните компоненти на значението в езика са функционални компоненти. Според М. Халидей всички езици са организирани около два вида значения, „идейното“ (за разбиране на околната среда) и „междоличностното“ (за оказване на въздействие). Комбинирането на посочените две значения с трети компонент, „текстуалният“, довежда до формирането на метафункции в терминологията на функционалната граматика. В третия аспект всеки елемент в езика се обяснява чрез позоваване на неговата функция в общата езикова система, поради което функционална граматика е тази, която конструира всички единици на езика (Feng, 2013, p. 87).

Специфично за функционалната граматика е разграничаването на основите видове езикови единици на предикати (свързани със свойства и отношения) и термини („имена на обозначаващите от тях понятия и единици; служещи като аргументи на даден предикат“) (Станчев, 2015, с. 20). Ключово за извеждане същността на функционалната граматика, според С. Дик е извеждането на два основни компонента – „от една страна е значението, определено като дефиниция на значението, а от друга е предикатната рамка – ключово понятие за функционалната граматика, отразяващо комбинаторните възможности/валентни връзки на предиката“ (Станчев, 2015, с. 20). Според М. Халидей всяко използвано изречение си има своя тема, определяна от избраната отправна точка на говорещия. Самите елементи на тематичната структура могат да бъдат различни думи и изрази, чрез които се показва отношение между предходното изречение и контекста, в който са употребени; думи, изразяващи отношение по темата на говорещия; съюзи и др. Самото тематично поле, М. Халидей определя като състоящо се от три групи елементи, които могат да не бъдат в равностойно положение, а именно „текстуална (структурна) тема, междуличностна (модална) тема и тема топик“ (Балабанова, 2017, с. 454). От друга страна, моделът на У. Бреснан относно лексикалната функционална граматика приема за „лексикални примитиви граматичните функции на и възможности за формиране на пасивни структури“ (Станчев, 2015, с. 15).

Д. Бът е на мнение, че използването на функционален подход при преподаването на граматика позволява на обучаващите се да се вгледат внимателно и да се почувстват комфортно, когато анализират собствените си избори и тези на други около тях. Езикът следва да се изучава чрез анализиране и описване на езикови модели. Функционалната граматика се основава на описанието на езика чрез използване на рангова скала. Най-високият ранг в скалата на функционалната граматика има „клаузата“ (clause) – просто изречение, а под нея са разположени групите от фрази, думите и морфемите. Комплексът от „клаузи“ в езика формират параграфи, а параграфите съставят текстове. Думите се комбинират във фрази, фразите в „клаузи“, а „клаузите“ в изречение. Според Д. Бът терминът „изречение“ е донякъде проблемна дума в изуча-

ването на езика, тъй като не винаги е бил използван последователно от лингвистите в миналото, основно поради факта, че изречението е част от писмения език. Съществуват обаче съществени разлики между граматичните норми за говорене и писане, като във функционалната граматика *„комплексът от клаузи е езикова структура, която се състои от една клауза, работеща сама по себе си, или група от клаузи, които работят заедно чрез някакъв вид логическа връзка“* (Butt, et al., 2000, p. 30). Във функционалната граматика класовете думи могат да се разглеждат „отгоре“, т.е. семантично: глаголите обикновено се отнасят до процеси, съществителни имена към обекти и прилагателни към качества (на обекти или процеси). Думите във функционалната граматика могат също да се разглеждат „отвсякъде“, на тяхното собствено ниво, от гледна точка на отношенията, които те пораждаат. По всяка от тези две оси („отгоре“ и „отвсякъде“), според М. Халидей може да се установят връзки от лексикален вид (словосъчетания) и от граматичен вид (структури и системи) (Halliday, 2004, p. 38).

Сравнение между формален и функционален подход

Функционализмът в граматиката се свързва с начина на използване на езика по отношение на образуването на изречения и тяхната структура, имаща значение за комуникацията, т.е. изучаването не на езика, а на неговата употреба. Във формалната граматика езиковите равнища се определят като *„синтаксис, семантика и прагматика“*, докато във функционалната граматика те биват *„прагматика, семантика и синтаксис“* (Буров, 2016). При формалната граматика се изучава значението, на база на което се усвоява употребата на граматическите единици, за разлика от функционалната граматика, при която се изучава употребата, *„чрез нея – значението и накрая – формата“* (Буров, 2016). Както при формалния, така и при функционалния подход, семантиката заема средишно положение, но в първия случай става дума за семантика на изреченията, а във втория – за семантика на изказванията. Функционалната граматика се свързва с прилагане на усвоените граматически правила, на база свобода на изказа при комуникация и прецизност при използване на граматическите единици. Прецизността се отнася до *„умението на учениците да произведат граматически верни изречения, а свободата на изказа – до степента на опитност в комуникацията“* (Терлемезян, 2019, с. 42). Функционалната граматика разбира езикът като семиотична и парадигматична

система от избори за създаване на значение. През възгледа на функционалната граматика, самата граматика е ресурсът, който се използва, когато се произвежда или разбира използването на езика, текстурата, информационната структура и лексикалните избори. Функционалната граматика има за цел да проучи какъв е наборът от подходящи избори, както във видовете значения, които може да искаме да изразим, така и по отношение на видовете формулировки, които можем да използваме, за да изразим тези значения (Vanegas, 2021).

Като нов модел на граматика, функционалната граматика се различава значително от традиционната граматика. Функционалната граматиката се фокусира върху основните елементи на езика, за да може смисълът да се използва за конкретни цели, като разглежда езика като система от значения. За разлика от функционалната граматика, традиционната се свързва с начините, по които думите формират изречения и разглежда езика като набор от правила. С други думи, функционалната граматика е различна от формалната по това, че се фокусира върху езика като ресурс, създаващ смисъл, а не върху езика като набор от правила (Schleppregrell, 2004). Друга съществена разлика е, че функционалната граматика предоставя инструменти за описание на това как езикът се използва в различни контексти по време на комуникацията, позволяващи разбиране смисъла на дадения текст. Функционалната граматика уважава правата на говорещите да решават как да говорят, което им позволява вземане на обосновани решения. От друга страна, традиционната граматика е предписваща и ограничаваща какво може да се използва и как то да се каже, като при погрешно използване се въвежда коригиране на граматически грешки (Feng, 2013, p. 92). Формалният подход в граматиката включва спазване на създадени правила, определящи структурата на езика, като думи, изречения, абзаци и др. При формалния подход структурата на езика е отправна точка на всеки език, поради което основният фокус не е насочен към семантиката или прагматиката. Функционалната граматика е подход към изучаването на езика, който разглежда функциите на езика като отправна точка. Тази теория възприема езика като социално взаимодействие и се опитва да обясни защо една езикова форма е по-подходяща за определена ситуация от друга. Основният принцип е, че структурите се анализират и разбират най-добре чрез функциите, които изпълняват (Derewianka & Jones, 2010, p. 7–8).

Ценното във функционалната граматика и това, което би могло да се използва в съвременното чуждоезиково обучение, където водещ е комуникативният метод, е че тя обвързва граматическите структури и социалната функция на езика. Контекстът на комуникацията има водещо значение, както в устните, така и в писмените текстове. Ако този контекст е обвързан и с интересите на обучаемите, това би довело до по-добра мотивация за тях и по-висока ефективност на учебния процес по чужд език.

Заклучение

Функционалният подход се различава от формалния подход по това, че формалният подход се стреми да дефинира различните структури на езика и начина, по който те се свързват една с друга с използване на набор от формални правила, докато функционалният подход дефинира функциите, изпълнявани от езика, и след това свързва тези функции към структурите, които ги изпълняват. С други думи, формалният подход се фокусира върху малките технически компоненти, които изграждат език, а функционалният подход се фокусира върху това, което компонентите правят като цяло. Значението на функционалната граматика все повече се увеличава в областта на лингвистиката, поради доказаните предимства свързани както с преподаването, така и с усвояването на език от обучаващите се. Функционалната граматика е много повече от съвременен подход за изучаване на език, при който се разглежда значението на текстовете и езика като система, а не като граматически правила. Подходът позволява на обучаващите се да усвоят умения за използване на езика чрез функциите на думите, за създаване на смисъл на изговореното и написаното. Функционалната граматика се основава на изпълняването на набор от смислови функции от граматическите единици, а не върху изучаването на самите граматически единици.

ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА

- Балабанова, Е.** Функционалната граматика на М. Халидей за определяне на елементите от тематичното поле в българското просто изречение. – В: Български език и литература, бр. 4, 2017, с. 454.
- Буров, С.** Функционализъм и комуникативна граматика. //Реторика и комуникации// 2016. <<https://rhetoric.bg>> Последно посетен 25.09.2022.

- Станчев, С.** Структурни и функционални измерения на глаголната преходност и допълнението в английския и българския. Проглас 1, 2015, с. 9 – 30.
- Терлемезян, Х.** Съвременни подходи и методи на обучение по английски език. Пловдив, УИ „Паисий Хилендарски“, 2019, с. 42
- Banegas, D.** Understanding the impact of teaching systemic functional grammar in initial English language teacher education. //International journal of Applied Linguistics// Volume 31, Issue 3, 2021. <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/ijal.12346>> Последно посетен 25.09.2022.
- Butt, D. Fahey, R. Feez, S. Spinks, S. Yallop, C.** Using Functional Grammar. An Explorer's Guide. Second Edition. Macquarie University, 2000, p. 30. <https://giadpatagonia.files.wordpress.com/2016/06/butt-et-al-using-functional-grammar-2003.pdf> Последно посетен 25.09.2022
- Crystal, D.** A Dictionary of Linguistics and Phonetics. Oxford: Blackwell Publishers. 2008, p. 202.
- Derewianka, B. Jones, P.** From traditional grammar to functional grammar: bridging the divide. //University of Wollongong – Research Online// p. 7–8, 2010. < <https://ro.uow.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=2000&context=sspapers>> Последно посетен 25.09.2022.
- Dik, S.** Theory of Functional Grammar Part 2. 1997, p. 7.
- Feng, Z.** Functional Grammar and Its Implications for English Teaching and Learning. English Language Teaching; Vol. 6, No. 10; 2013, pp. 86–93. <<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1077136.pdf>> Последно посетен 25.09.2022.
- Halliday, M.** An Introduction to Functional Grammar (2nd ed.). New York, NY: Oxford University Press Inc. 1994, p. XIII.
- Halliday, M.** An Introduction to Functional Grammar. Third edition, Hodder Arnold, 2004, p. 38. http://www.uel.br/projetos/ppcat/pages/arquivos/RECURSOS/2004_HALLIDAY_MATTHIESSEN_An_Introduction_to_Functional_Grammar.pdf Последно посетен 25.09.2022.
- Joseph, B.** Balancing formal and functional explanations in language change and language contact. 2011. <<https://www.cairn.info/revue-la-linguistique-2011-1-page-5.htm>> Последно посетен 01.10.2022
- Schleppegrell, M.** The language of schooling: A functional linguistics perspective. Cambridge University Press, 2006, p. 14

Благодарности

Изследването е осъществено благодарение на финансовата подкрепа на НПД при Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ по проект ФП 21-Ф-СМ-003.

Емилия Коцарова,
Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“, Филиал – Смолян,
4700 Смолян, ул. „Дичо Петров“ № 32
Тел.: 0885 858 764, e-mail: emilia_vaklinova@uni-plovdiv.bg

Emiliya Kotsarova
32 Dicho Petrov Str., 4700 Smolyan, Bulgaria
Tel.: (+359) 885 858 764, e-mail: emilia_vaklinova@uni-plovdiv.bg

ХУМОРЪТ В ЧУЖДООЗИКОВОТО ОБУЧЕНИЕ

Мария Петкова

Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“, Филиал – Смолян

Резюме: Има много научни публикации за хумора в образованието, но не и специално в чуждоезиковото обучение, въпреки че в тази област емоционалните фактори, прагматиката и споделяният хумор са много важни за приспособяване към различните култури. Хуморът, следователно, трябва да заеме своето място в чуждоезиковото обучение, не само като педагогически похват, а и като средство за развиване на прагматична компетентност на чужд език, в чужда култура.

Ключови думи: хумор, чуждоезиково обучение, прагматика, межкултурно общуване.

HUMOR IN FOREIGN LANGUAGE TEACHING

Maria Petkova

Plovdiv University, Affiliate – Smolyan

Abstract: *A lot of research has been done on humor in education in general, but not so much concerning second or foreign language learning. In this area of cross-cultural communication, affective factors, interaction, and co-constructed humor are very important, marked by interactional adjustments, humorous narratives, teasing, disagreement, etc. Humor, therefore, has a place in the foreign language classroom, not only as a pedagogical tool, but also as a way of developing humor competence in the target language and culture.*

Key words: *humor, foreign language teaching, pragmatics, cross-cultural communication.*

There are abundant publications on the use of wit and humor in education in general. A search of the online research database EBSCOhost revealed 192 articles on humor in education, with only one related to in 2012 ESL, Trachtenberg's (1979) publication. The topics on humor in

the classroom include comparing how teachers report they use humor to how students perceived the use of such humor (White, 2001), appropriate and inappropriate use of humor by teachers (Wazner, Frymier, Wojtaszczyk, & Smith, 2007) and humor in pedagogy (Garner, 2006). Berk (2002) writes about evidence-based advantages of using humor in testing to relieve stress.

Teaching middle and high school language arts, Minchew (2001) and Minchew and Hopper (2008) have evaluated the rationale for incorporating humor and fun in the classroom and described their tried and tested humorous activities to teach serious subject matter, such as vocabulary, grammar, word choice, and clarity in composition. Rather than using humor for its own sake, the authors advocate using it to motivate disinterested students and enliven the classroom. Minchew (2008) ends her paper with “Ten Commandments” for teachers who want to use humor in any subject and level of learning. She cautions against using humor targeting students, and generally advises humorous teachers to be prepared to take risks and fail.

In brief, some research has found that using humor in the classroom engages and relaxes students, connects them with the teacher and is therefore beneficial for the learning environment, but the results of one study (“Humorous Teachers,” 1984) did show negative student evaluations.

This study was conducted at the University of New Mexico and focused on the impression of students of teachers who use humor in their lessons. Apparently, these teachers did not meet students’ expectations about teachers’ behavior. The results showed that “both derogatory, insulting *humor* and innocent, hostility-free *humor* created a defensive classroom climate. (“Humorous Teachers,” 1984, p.4).

In summary, a review of available articles on humor in education showed that most of them present opinions, reviews and discussion, or specific techniques and advice about using humor in the classroom (Monnot, 1974; Thachtenberg, 1979). Empirical studies are very few (Sheng, 2007) and most primary research is qualitative (Wazner et al., 2006; White, 2001). Some authors in the field of business refer to psychological research on the positive effects of using humor in the workplace as well, leading even farther away from the field of ESL.

Humor in Second Language Learning

Surprisingly few research studies have investigated specifically the use of humor in the ESL/EFL classroom. Before 2010, in *TESOL Quarterly*, two articles from the 1970s focused on humor in the ESL classroom: Trachtenberg (1979) wrote about joke-telling as a tool in ESL, and Monnot (1974) studied the use of puns in the ESL classroom. Nevertheless, there are countless ESL lesson plans using humor and jokes available on the Internet, for example at <http://iteslj.org/links/TESL/Humor/>, as well as some books using funny stories to teach English as a second or foreign language (Heyer, 2005). Bell (2005, 2006, 2007a, 2007b, 2009, 2011) seems to be the most consistent and research-based presence advocating not only using humor to teach the language, but also to teach humor competence.

Affective Factors

Affective factors are very important in language learning (Ellis, 2008; Arnold & Brown, 1999). The experimental results of Sheng's (2007) study indicated that college students in the affective English classroom did significantly better ($p < .05$) in cognition than before. The 48 participants, who did not know anything about the objectives of the study, experienced a treatment that focused on student-teacher and student-student affective interaction, including cooperative learning activities in pair work, group investigation, jigsaw, roundtable, etc. Moreover, a pre- and post-treatment student survey showed a significant change in student attitudes towards English language, culture, self-concepts and interpersonal intelligence at the end of the study.

To create a welcoming, communicative learning environment, Chiasson (2002) encourages the use of humor that is well-prepared and has an exact purpose. He presents several techniques of using cartoons in the second language classroom, relating the humor to the material being studied and to students. The techniques recommended include multi-panel cartoons with no title or written dialogue and ask the students to supply them orally or in writing, suggest a before and after sequence before and after showing each separate panel or the entire strip. Vocabulary learning begins with the displaying of the first panel, as students attempt to describe the cartoon and the situation in it. As a follow-up activity, students can write a story based on the cartoon. A

variation can be pretending to write the story as if reported in a national newspaper.

Tuncay (2007) also focuses on the need to lower the affective filter in language learning classrooms, and the use of humor is his answer to that need. In addition, he points out many other advantages of humor, such as increasing student involvement, decreasing teacher talk time, and enhancing retention. He surveyed 147 English high school and university teachers in Turkey, 13 of whom were native English speakers and the rest were non-native English speakers. Most of his respondents overwhelmingly supported the use of humor in the classroom to help improve students' communication skills, overcome shyness and anxiety, and encourage in-class interaction. Tuncay (2007) also suggests some sample activities that use humor, namely matching the punch line, guessing the punch line, "jocloze" test, reconstructing the dialogue, tense-changing, making up a different/similar endings to the joke, matching two-line jokes, and scrambled sentences. For teaching purposes, he classifies jokes into three groups: culture-based, language-oriented, and meaning-based.

Interaction

The interactionist theory of second language acquisition and communicative language teaching (Ellis, 2008) are also related to this topic. From an interactionist point of view, if the learners enjoy the classroom interaction with the teacher and students, they will be more invested in it and consequently, in their learning of English. In addition, holistic approaches (Sheng, 2007) to education would support the idea that emotions are integral part of learning. When a teacher is constantly entertaining and ready to surprise his or her students with a funny or witty remark at every turn of an otherwise serious, rich and well organized lesson, such a teacher will keep the students alert, with their attention fixed on him or her.

Co-constructed humor. From an interactional sociolinguistic perspective, Davies (2003) investigated how English learners joke with native speakers and described their humor as collaborative discourse across cultures. She videotaped the voluntary interaction of beginning English language learners with trained native speakers in peer conversation groups, organized by an Intensive English Program in the United States. The native speakers were American students who were paid by

the program and were trained in cross-cultural sensitivity and communication skills (Davies, 2003). The egalitarian groups included about six language learners of the same proficiency level, and the American student, who had been instructed not to do any direct teaching. The topic of the discussion was suggested as “reminiscing” and the American student asked questions like “Can you remember something funny that happened to you when you first came to the United States?” to encourage humorous discourse.

The language learners Davies (2003) recorded related many funny episodes, and understood each other’s humor sometimes before the native speaker did. They also picked up on the humorous frame of communication and contributed with more humorous comments on the same incident. Moreover, they were able to uptake the implicit grammatical corrections the native speaker offered in skillfully rephrasing incorrect utterances. The results of this study documented that these beginning learners of English were capable of understanding and producing humor in the supportive environment of their peers and a culturally-trained native speaker. The native speaker scaffolded their efforts by initiating humor, building on their humorous comments, supplying implicit language support and suggesting topics encouraging the learners’ use of humor. Interestingly, some types of humor they employed were language-based, such as “What’s up? What’s down?” (p. 1372), opposing Schmitz’ (2002) theory that language-based humor can only be understood and enjoyed at the most advanced levels of English proficiency.

The color purple. The cross-cultural couples in Chiaro’s (2009) study reported the creation of their own, internal type of humor, using words or sociocultural information from both languages and cultures. They said it was hilarious, but it would be incomprehensible to anyone outside their nuclear family. In a way, as the host culture may exclude the non-native speaker, these couples could use humor to exclude anyone else from their intimate circle. This new, private, inside, hybrid type of humor may be what language learners would be able to produce in the classroom, a combination of both their native and target cultural styles of humor, showing awareness of and knowledge about both. It resembles the “color purple” (p. 115) that Robinson (1991) writes about in terms of second culture acquisition as synthesis between the learner’s native culture (blue) and the target culture (red), that is, the development of cultural versatility.

Intercultural Pragmatics of Humor

Interactional adjustments. Bell (2006, 2007a) studied the humorous interactions of bilingual women in personal communication with native speakers, usually their friends, neighbors or classmates. The participants were three college students in the United States of Thai, Venezuelan and Russian nationality at high intermediate or advanced levels of English proficiency who recorded their own conversations with native English speakers over a period of one to two years. In general, these studies found that when humor is used in intercultural communication, modifications and adjustments are made, expectations are changed, and usually conflict is avoided, although some types of adjustments were shown to underestimate and marginalize the language learner. It appears that native speakers who are experienced, trained, sympathetic or naturally sensitive to cultural differences will make encouraging, successful accommodations to the non-native speaker and not necessarily place her in a lower status because of her English language proficiency, although participation may not be equal. However, native speakers who are not experienced with intercultural communication may actually overestimate the accommodations needed by the language learner, not expecting her to be able to understand or participate in the humorous interaction, and thus placing her in a disadvantaged position in the conversation.

Humorous narratives. Bell (2007b) also analyzed the humorous narratives of four bilingual women, the three international students mentioned above in addition to a Japanese student. The 75 narratives were recorded by the participants during their natural conversations with native-English speaking friends or classmates. Two of the participants were undergraduates and two were graduate students who had studied English for over 10 years in their native countries and had been in the United States from 10 months to two and a half years. Apart from narratives, which were the most frequently used type of humorous interaction (32.6%), the participants also used observations (20.9%), teases (20%), self-teases (10.4%), and other miscellaneous types of humorous interaction (16.1%). Although inherently difficult for second language learners to produce, humor is essential in establishing and maintaining friendly relationships. In follow-up interviews with the researcher, the bilingual women in this study shared that they did not use humor very much in English, but that they wanted to because of the favorable light that would put them in.

According to Bell (2007b), previous research describing the narratives and use of humor of native speaking women in several cultures had revealed that women's narratives often involve self-deprecating humor focused on relationships, social norms, their close relatives or friends, and everyday troubles. Native-speaking women, although using self-deprecating humor, still presented themselves in a positive light as being strong and confident enough to see their own shortcomings before others point them out, even build leadership, or mock unrealistic norms and expectations of them.

In contrast, the patterns Bell (2007b) found in the humorous narratives of bilingual women differed significantly from those used by native speakers. Instead of self-deprecating humor, the bilingual women made fun of the stupidity and blunders of others, while presenting themselves as sensible and capable. Bell (2007b) explains these differences as a strategy for bilingual women to counteract the marginalization they often experience in humorous conversations with native speakers, to build solidarity with their listeners, and negotiate group norms of appropriate behavior. Humorous narratives may be the ideal type of humor for second language learners to use in informal conversations to build friendships because with narratives, it is easy to gain and keep the floor, have more time to construct utterances, and indulge in self-disclosure, the former two points very important from a language learner's perspective and the latter as a relationship-building device.

Teasing and disagreement. Habib (2008) also described the recording of three hours of the informal, friendly English conversation of four women – an American, Syrian, Portuguese, and Greek. The American was a native speaker of English and the other three women were advanced, very fluent speakers of English as a second language. The American speaker was an international student advisor; so presumably, she had a lot of experience, professional knowledge and training in intercultural communication, one of the conditions Bell (2007b) suggests as important for successful conversational adjustments to the use of humor between native and non-native speakers of a language. Habib's (2008) analysis found humor interwoven in disagreement to enrich the pragmatic and cultural knowledge of English for the non-native speakers and to display their personal identity in cross-cultural communication. These learners of English used teasing and disagreement not in conflict, but to learn about the world and each other and thus strengthen

their relationship, including their American friend. They created a fun and supportive atmosphere, conducive not only to language learning, but also to pragmatics and cultural acquisition, in addition to behavior modification and identity development. These findings suggest that second or foreign languages should be taught in a similar atmosphere to the greatest communicative advantage of the learners, including the improvement of humor competence.

Pedagogical Tool

In a paper frequently quoted by others writing on humor in language teaching, Schmitz (2002) recommended the use of humor to enhance second language learning. He attempted to classify humor according to its inherent difficulty for language learners and recommended what types of humor to be used to teach English to students of low, intermediate, and advanced proficiency in the target language. He classified humor as universal or reality-based, culture-based humor, and linguistic or word-based humor. In Schmitz' (2002) view, only universal or reality-based humor, that is humor drawing on knowledge about the world that all humans share, can be used with students at the low levels of language proficiency. Correspondingly, intermediate students can begin to appreciate culture-related humor, and finally, advanced level of language proficiency is required to understand linguistic or word-based humor. Some researchers have found that instructors intuitively follow these recommendations in their use of humor in class (Wagner & Urios-Aparisi, 2007) and considered it useful in designing lessons on humor (Tuncay, 2007) while others disagree both with the clarity of this classification and with the premise that low-level students cannot understand or even create puns, for instance (Bell, 2009).

From the point of view of facilitating language learning, Bell (2005) analyzed the humorous language play of three international college students of advanced English proficiency interacting with a wide variety of Americans. She found that the ability to have fun with the language was an indication of a high level of language proficiency, showing the learners' awareness of the forms and functions of English and their skills in utilizing these for pragmatic purposes. She also found that using playful language with native speakers afforded the learners valuable opportunities for memorable vocabulary development, where they

learned a lot about the meaning, usage, and collocations (but not written form) of lexical items from one single exposure.

Wagner and Urios-Aparisi (2007) have set out to investigate the long-term effects and functions of humor in the foreign language classroom. They focus on humor both as a pedagogical tool and as content, important for the understanding of and participating in the target culture. At the first stage of their study, they video-recorded and analyzed instances of humor in Spanish and German college classes in the United States. The findings showed that some instructors used a lot of humor throughout the lesson, and some used none or only in specific situations, relating the use of humor to communicator styles and personalities. The functions of humor observed in these classrooms were mainly for content presentation (to present and clarify new content, to present information that could cause conflict, and to convey cultural and pragmatic information) and for classroom management (to mitigate both behavioral and linguistic mistakes when pointing them out, to call on students, and to get students' attention). Ongoing related research is going to include middle school foreign language classes in an attempt to document students' developmental use of humor over the long term instruction, as well as look for differences between the use of humor in college and middle school classrooms (Wagner & Urios-Aparisi, 2011). The benefits of a long-term study would be to demonstrate developmental changes in the use of humor.

Humor Competence

Deneire (1995) mentions the benefits of using humor in education, and particularly in the foreign language classroom. He believes foreign language teachers do not systematically use humor in the classroom because humor mechanisms are not well understood, and proposes that humor should be used to exemplify and practice cultural and linguistic items that the students have already acquired rather than new, unfamiliar content. He also notes that because of social and emotional restrictions, the type of humor to be used in the classroom is intellectual humor, and, understandably, recommends avoiding sexual, ethnic, political, and dark humor. What would be appropriate is language-based humor, employing phonology, morphology, puns, syntax, etc. that require a high level of language proficiency to be understood. The students also need to have

the necessary schemata and discourse competence to understand the double meanings of jokes. Therefore, Deneire (1995) claims that the linguistic and sociocultural information necessary to understand the joke needs to be presented to the students in advance, and not explained afterwards, which would kill the enjoyment of the joke.

Deneire (1995) strongly promotes the importance of humor competence, but he does not go as far as Vega (1990) to proclaim it as the fifth component of communicative competence (the four widely accepted components Canale and Swain proposed in 1980 and 1983 being linguistic, sociolinguistic, strategic, and discourse). Instead, Deneire (1995) sees humor competence as simultaneously including these four components and being part of them.

Bell (2009) bases her tentative classroom recommendations on recent humor research in the fields of sociolinguistics, pragmatics and conversation analysis. She emphasizes the importance of teaching second language learners how humor really works in spontaneous American conversation and not in written jokes or literary material if the goal is to improve their communicative competence. She advocates teaching both through and about humor in the second language classroom for several reasons: students want it; they usually cannot get it outside the classroom; and finally because research shows that humorous language play can facilitate second language learning (Bell, 2006).

REFERENCES

- Arnold, J. & Brown, H. D.** (1999). A map of the terrain. In: Arnold, J. (Ed.), *Affect in language learning*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bell, N.** (2005). Exploring L2 language play as an aid to SLL: A case study of humour in NS-NNS interaction. *Applied Linguistics*, 26, 192–218.
- Bell, N.** (2006). Interactional adjustments in humorous intercultural communication. *Intercultural Pragmatics*, 3(1), 1–28.
- Bell, N.** (2007a). How native and non-native English speakers adapt to humor in intercultural interaction. *Humor: International Journal of Humor Research*, 20(1), 27–48.
- Bell, N.** (2007b). Safe territory? Bilingual women's humorous narratives. *Research on Language and Social Interaction*, 40, 199–225.

- Bell, N.** (2009). Learning about and through humor in the L2 classroom. *Language Teaching Research*, 13, 241–258.
- Bell, N.** (2011). Humor scholarship and TESOL: Applying findings and establishing a research agenda. *TESOL Quarterly*, 45 (1), 134–158.
- Berk, R. A.** (2002). *Humor as an instructional defibrillator: Evidence-based techniques in teaching and assessment*. Sterling, VA: Stylus Publishing.
- Canale, M.** (1983). From communicative competence to communicative language pedagogy. In Richards, J. C., & Schmidt, R. W. (Eds.), *Language and Communication*, 2-27. London: Longman.
- Canale, M. & Swain, M.** (1980). Theoretical basis of communicative approaches to second language teaching and testing. *Applied Linguistics*, 1, 1–47.
- Chiaro, D.** (2009). Cultural divide or unifying factor? Humorous talk in the interaction of bilingual, cross-cultural couples. In Norrick, N. & Chiaro, D. (Eds.), *Humor in interaction* (pp. 211–231). Philadelphia, PA: John Benjamins Publishing Company.
- Chiasson, P.** (2002). Using humour in the second language classroom. *The Internet TESL Journal*, 8 (3).
- Davies, C. E.** (2003). How English-Learners joke with native speakers: An intercultural sociolinguistic perspective on humor as collaborative discourse across cultures. *Journal of Pragmatics*, 35, 1361–1385.
- Deniere, M.** (1995). Humor and foreign language teaching. *Humor: International Journal of Humor Research*, 8, 285–298.
- Ellis, R.** (2008). *The study of second language acquisition*. New York: Oxford Universal Press.
- Garner, R. L.** (2006), “Humor in Pedagogy: How Ha-Ha Can Lead to Aha!,” *College Teaching*, 54(1), 177–180.
- Habib, R.** (2008). Humor and disagreement: Identity constructions and cross-cultural enrichment. *Journal of Pragmatics*, 40, 1117–1145.
- Heyer, S.** (2005). *Just joking*. New Jersey: Pearson PTR Interactive.
- Humorous teachers get bad reviews, researchers find. (1984) *Education Week*, 4 (10), 4–4.
- Minchew, S. S.** (2001). Teaching English with humor and fun. *American Secondary Education*, 30 (1), 58–68.
- Minchew, S. S. & Hopper, P. F.** (2008). Techniques for using humor and fun in the language arts classroom. *The Clearing House*, 81 (5), 232–236.

- Monnot, M.** (1974). Pun and games: Paronomasia in the ESL classroom. *TESOL Quarterly*, 8 (1), 65–71.
- Robinson, G. L.** (1991). Second culture acquisition. *Georgetown University Round Table on Languages and Linguistics*, 114–122.
- Schmitz, J. R.** (2002). Humor as a pedagogical tool in foreign language and translation courses. *Humor: International Journal of Humor Research*, 15, 89–113.
- Sheng, X.** (2007). Study of the effective interaction in college English teaching. *Sino-US English Teaching*, 9, 22–28.
- Trachtenberg, S.** (1979). Joke-telling as a tool in ESL. *TESOL Quarterly*, 13, 89–99.
- Tuncay, H.** (2007). *Welcome to HELL: Humor in English language learning*. Retrieved from ERIC database. (ED499225).
- Vega, G.** (1990). *Humor competence: The fifth component*. Paper presented at the Annual Meeting of Teachers of English to Speakers of Other Languages, San Francisco, CA.
- Wagner, M. & Urios-Aparisi, E.** (2007). Pragmatics of humor in the foreign language classroom: Learning (with) humor. In Pütz, M. & Neff-van Aertselaer, J. (Eds.) *Contrastive Pragmatics: Interlanguage and cross-cultural pragmatics*, 206–224. Berlin/New York: Mouton de Gruyter.
- Wagner, M. & Urios-Aparisi, E.** (2011). The use of humor in the foreign language classroom: Funny and effective? *Humor – International Journal of Humor Research*, 24 (4), 399–434.
- Wazner, M.B., Frymier, A.B., Wojtaszczyk, A.M., & Smith, T.** (2006). Appropriate and inappropriate uses of humor by teachers. *Communication Education*, 55 (2), 178–196.
- White, G. W.** (2001). Teachers' report of how they used humor with students perceived use of such humor. *Education*, 122 (2), 337–348.

Мария Петкова, гл. ас. д-р

4700 Смолян, ул. „Дичо Петров“ 32

Тел.: 0877 527 903, e-mail: mpetkova@uni-plovdiv.bg

Dr. Maria Petkova, senior lecturer

32 Dicho Petrov Str., 4700 Smolyan, Bulgaria

Tel.: (+359) 877 527 903, e-mail: mpetkova@uni-plovdiv.bg

АНГЛИЙСКИ ЕЗИК И ФИЗИЧЕСКО ВЪЗПИТАНИЕ – ОБУЧЕНИЕ И ИМУНИТЕТ В УСЛОВИЯ НА ПАНДЕМИЯ

Ангел Николов, Янчо Станков

Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“,
Филиал „Любен Каравелов“ – Кърджали

***Резюме:** Епидемията от COVID-19 промени не само обичайния ни начин на живот и работа, но и образованието. От една страна, здравето ни беше застрашено, от друга, се наложиха много промени в ежедневието, но от трета, дори се създадоха възможности за творчество и нови идеи в учебната дейност. Тази статия описва нов метод за едновременно преподаване на физическо възпитание и чужд език. Физкултурните упражнения се комбинират с изучаване на чужд език, като се прави едното по време на другото. Вярваме, че това се оказва ефективно за работата на мозъка и преработването на информацията. След като епидемията окончателно завърши, новите методи за обучение в условията на локдаун остават ефективни и могат при нужда да се използват в бъдеще.*

***Ключови думи:** физическо възпитание, упражнения, преподаване на английски език, спортни термини, образователни методи*

ENGLISH AND PHYSICAL EDUCATION – LEARNING AND IMMUNITY IN A PANDEMIC

Angel Nikolov, Yancho Stankov

Plovdiv University “Paisii Hilendarski”, Branch Kardjali – Luben Karavelov

***Abstract:** The COVID-19 pandemic changed not only life and working routines as we know them but teaching as well. On one hand that posed danger to our health and on the other it necessitated changes and yet from a third perspective it even provided opportunities to be creative and come up with new ideas when teaching. The proposed paper describes a new method of teaching PE and a foreign language simultaneously. Physical activity and exercise are combined with studying a foreign language at the same time, doing one thing while doing the other too. We believe it proves to be effective in terms of how*

the brain works and processes information. After the pandemic is hopefully over for good, the new lockdown methods of teaching remain valuable and effective to use again in the future if needed.

Key words: PE (physical education), exercise, teaching English, sports vocabulary, methods of teaching

Пандемичните локдауни наложиха необходимост от промени в начина на обучение. При преминаване към дистанционна форма на обучение и допускане на присъствена форма при ограничен капацитет на учащите, може да се използва едновременен, комбинативен подход за учене и двигателна активност. Науката е доказала, че при редуване на физическа активност с умствена дейност се увеличава възможността на учащите за по-голяма ефективност и постигане на по-добри резултати. Поради невъзможност за колективно и масово обучение на по-големи групи от хора, се налага, както по-горе споменахме, учебния процес по физическо възпитание да се провежда в присъствието на не повече от три до пет човека, като за целта е необходимо да се използва достатъчно голяма материална база, която да се дезинфекцира и проветрява достатъчно време между отделните учебни часове. Обаче, за да не бъдат оцетени учащите се, този процес трябва да се провежда на ротационен принцип – а именно, намаляване на времетраенето на занятия с тази първа група, за да могат впоследствие и останалите групи да преминат през тренировъчния процес в рамките на предвиденото за тази цел време. Групите, незаети активно в този момент, могат да изпълняват допълнителни задачи, свързани теоретично с основната задача, която вече предходната група е изпълнила. Това дава възможност и за теоретично и терминологично усвояване на техниката на изпълнение на упражненията. При изпълнението на учебните задачи в групата е необходимо да се спазва подходяща дистанция, като след всяка група използваните уреди се дезинфекцират. Една такава задача може да бъде развиване на дадено физическо качество или по-точно – сила като се използва съответния подходящ метод. Съобразявайки се с ограничението на времето за изпълнение на задачата, избраните средства трябва да бъдат изпълнени с нужната интензивност и подходящ обем. Използваният метод за работа е така нареченият кръгов метод.

Друга още по-добра възможност за провеждане на час по физическо възпитание в присъствието на до 50% от обучаваните е

това да се случи на открито място – стадион или парк, като отново се използва съответния подходящ метод за организиране на дейността на учащите. Това е т.нар. посменен метод, където децата са разделени на групи и изпълняват едно и също упражнение. Характерното качество, което развиваме с помощта на този метод е качеството – бързина. Изхождайки от пандемичната обстановка, може да бъде редуциран броя на децата във всяка смяна, както и броя на смените като цяло. В същото време останалата част от класа изпълнява упражнение с намалена интензивност, но с включена аеробна работа на организма. Това дава възможност за по-добро кръвообращение и за по-добра трофика на различните органи в човешкия организъм, а по-специално на мозъка. Както е известно, доброто кръвообращение позволява органите и системите да работят по-качествено. Оттам идва и способността на главния мозък да мисли, запомня и възпроизвежда по-добре дадени знания и умения или определено езиково съдържание.

От казаното дотук се вижда, че съчетаването на този вид дейност със заучаването на конкретно езиково и лексикално съдържание е много удачно. Тъй като усвояването и запаметяването на чуждоезиково съдържание бива улеснено при слушане и повтаряне, това може да се осъществи посредством уроци за слушане на конкретна лексика чрез използване на слушалки. Така ние използваме интегративния подход на обучение между двата предмета, което ни дава възможност за постигане на по-добро качество при усвояването на различни видове знания. Докато учащите извършват работа с по-малка интензивност, но все пак са в движение, те могат да се упражняват като изговарят гласово и конкретни, предварително заучени наизуст диалози на английски език. По този начин се повтаря и упражнява вече заучена лексика.

Тук внасяме едно малко уточнение. Спецификата на учебния процес при различните дисциплини изисква присъствието само на един педагог по време на неговото провеждане. В нашия случай споменатите упражнения по английски език могат да бъдат само във вид на задача за самоподготовка, при която се упражняват и усъвършенстват уменията за слушане и говорене. Както вече казахме по-горе, физическото възпитание подобрява оросяването и кръвоснабдяването на различните органи и системи, което от своя страна води до по-висока еластичност на мускулатурата и по-

добра работоспособност. Качествената трофика дава възможност и за увеличаване на защитните сили на организма, като подобрява неговия имунитет. Изхождайки от факта, че по време на пандемия са наложени ограничения за придвижването и контактите между хората, тази по-горе спомената физическа активност дава възможност за добра двигателна дейност. Това важи и за самостоятелните занимания, които всеки един може да проведе у дома в изолирана среда. Подходящите и добре дозирани, лесно изпълними упражнения оказват допълнителен закаляващ ефект и това води до допълнително укрепване на имунитета у човека, както и заздравяване на ставните и сухожилни връзки в човешкото тяло. Немаловажно е в този кризисен за човечеството период да се обърне внимание на правилното и балансирано хранене на организма, което може да се постигне с дозираното приемане на различните важни за човешкото тяло компоненти – мазнини, белтъчини, въглехидрати, витамини, минерали, и.т.н.

Споменатият начин за провеждане на занимания по физическо възпитание (ФВ) и изучаването на чужд език се отнася за следните възрастови групи – учаци в прогимназия, горен курс и ВУЗ.

Цел и задачи на обучението по ФВ в начална училищна възраст:

Целта на ФВ е да съдейства за хармоничното физическо развитие и формиране на двигателна качества при децата в единство с тяхното интелектуално, нравствено, естетическо и трудово възпитание. Освен това, да се формира траен интерес за занимание с физически упражнения. Основни задачи на ФВ са:

1. Правилно и хармонично изграждане на детския организъм
2. Функционално усъвършенстване и развиване на основните физически качества – бързина, сила, издръжливост, гъвкавост и ловкост
3. Подобряване на координацията и развиване на моториката на ученика
4. Подобряване на здравословното състояние и закаляване и формиране на здравни и хигиенни навици
5. Усвояване на достъпни знания за влиянието на ФВ върху здравето и способността на хората
6. Възпитаване на нравствени, волеви, трудови, естетически и личности качества.

Ето някои от целите и задачите на чуждоезиковото обучение като помощно средство при обучението по ФВ:

1. Развиване на добра слухова памет (при повторение на думи, чрез които се извършват определени двигателни действия, се улеснява възприемането и запомнянето)
2. Адекватна реакция при чуване и разбиране на определен спортен термин
3. Създаване на интерес за изучаване на чужд език при подрастващите
4. По-добро и по-бързо запаметяване и заучаване на думи (лексика) и спортна терминология, които на по-късен етап да подпомогнат обучението по английски език

Сериозен проблем сред подрастващите представляват наднорменото тегло и нездравословният начин на хранене. Затова е жизненоважно още в начална училищна възраст децата да имат положително отношение и интерес към спорта и да проявяват по-висока активност в часовете по ФВ. Един от основните фактори за повишаване на физическата активност на децата в тази възраст е системната двигателна активност, реализирана в класните и извънкласните форми на занимания по ФВ. Стимулирането на двигателната активност на децата чрез разнообразни форми и поддържането на здравословното им хранене не са без значение за постигането на пълноценен начин на живот. Друга много важна роля за физическата активност на децата е безспорно тази на учителя. От нея зависи стимулирането на тяхната двигателната активност чрез използване на подходящи материали, уреди и пособия. Създава се отношение към здравословното хранене и към съвместните форми на работа с родителите. Много важен момент е учителят да осигури всички необходими условия за стимулиране на двигателната активност на всички деца в класа. Това зависи от компетентността и подготовката на учителя, както в двигателно отношение, така и от неговите теоретични и методически знания.

Изхождайки от казаното по-горе, можем да кажем че ФВ представлява комплексен процес заради едновременността и взаимната свързаност на множество отделни процеси, които подобряват качествата на развитието в тялото, психиката и личността на деца и подрастващи. Добре проведено и систематизирано, физическото възпитание се отразява благоприятно върху цялостното развитие

на подрастващия организъм. Това се случва веднъж на физиологично, биохимично, структурно ниво в тялото, втори път на психологично ниво и не на последно място – на социално-интегративно ниво. Промените са многообразни и биват трайни и временни.

Ролята на физическото възпитание в живота на младия организъм е тази на добре дозирана бариера, на предизвикателство, което да предизвика позитивния прогрес. Заблуда е да се смята, че физическите упражнения и движението като цяло предизвикват развитие само върху мускулатурата на растящият млад човек. То влияе и върху развитието на умствените и мисловните процеси, подпомагайки неговото развитие и в други области, предизвикващи интересу него. Съчетаването и редуването на ФВ с умствена работа и практикуването им паралелно и последователно в ежедневието в голяма степен допринася за изграждането на здрава, работоспособна и хармонично развита личност. Тази комбинация е най-добрият начин за балансиране на енергията, способностите и физиологичния потенциал на подрастващите.

Обучението по ФВ може да представлява и да се разглежда като една своеобразна езикова област, където хора говорещи и владеещи различни езици да намерят допирателна комуникативна точка на разбиране и лексикална яснота при познати понятия, действия и дейности в процеса на обучение по физическо възпитание. В английския език съществуват спортни думи и термини, които са доста близки с техните еквиваленти на български език. Това са т.нар. думи-заемки. Поради тяхното лексикално сходство, те са по-скоро лесни за заучаване и запаметяване. Един полезен и ефективен подход би могъл да бъде тяхното слушане и повтаряне на глас. Някои от тях са звуково еквивалентни при изговаряне (произнасяне) на български език:

<u>Word</u>	<u>Translation</u>
<u>Дума</u>	<u>Значение</u>
a ball	топка
a game	игра
basketball	баскетбол
handball	хандбал
volleyball	волейбол
corner	ъглов удар, корнер

play/player	игра, играч,
gymnastics	гимнастика
karate	карате
yoga	йога
judo	джудо
fitness	фитнес
golf	голф
football (U.K)/	
soccer (U.S., Australia)	футбол

При други спортни термини има фонетични разлики при техните еквиваленти на български език и тяхното изговаряне (произнасяне) не е едно към едно, като понякога се наблюдава промяна в звуковете, сричките или мястото на ударението в думата. Ето някои от тях:

amateur	аматьор
athlete	атлет
champion	шампион
court	корт
league	група, лига
manager	треньор
medal	медал
opponent	опонент, противник
referee	рефер
stadium	стадион
captain	капитан на отбор

ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА

- Tomlinson, A.** A Dictionary Of Sports Studies (Oxford Reference Collection), 2017.
- Kent, M.** The Oxford Dictionary of Sports Science and Medicine, Oxford University Press, 2007.
- Апостолов, М.** История на медицината. Медицина и физкултура, 1977.
- Йотов, М., Дамянова, Д., Цонкова, Е.,** Теория и методика на физическото възпитание, 2003.

Топузов, И. Спортна медицина и хигиена, Университетско издание, Благоевград, 2007.

Проданов, Г. Хигиена и здравно възпитание, В. Търново, Университетско издание, 2004.

Стракова, Л. Физическо и здравословно възпитание и развитие, София 2005.

Димитрова, Л. Теория на възпитанието, София, 2005.

Ангел Николов

ПУ „Паисий Хилендарски“, Филиал „Любен Каравелов“ – Кърджали
Катедра Педагогически, природни и хуманитарни науки
6600 Кърджали, бул. „Беломорски“ № 26
E-mail: anikolov@uni-plovdiv.bg

Янчо Станков

ПУ „Паисий Хилендарски“, Филиал „Любен Каравелов“ – Кърджали
Катедра Педагогически, природни и хуманитарни науки
6600 Кърджали, бул. „Беломорски“ № 26
E-mail: stankov@uni-plovdiv.bg

Angel Nikolov

Plovdiv University “Paisii Hilendarski”, Affiliate Kardjali
26 Belomorski Blvd., 6600 Kardjali, Bulgaria
E-mail: anikolov@uni-plovdiv.bg

Yancho Stankov

Plovdiv University “Paisii Hilendarski”, Affiliate Kardjali
26 Belomorski Blvd., 6600 Kardjali, Bulgaria
E-mail: stankov@uni-plovdiv.bg

„OVERLAY“ СПИСАНИЯТА – БЪДЕЩЕ ИЛИ ЗАПЛАХА ЗА НАУЧНОТО ПУБЛИКУВАНЕ?

Савина Кирилова

Софийски университет „Св. Климент Охридски“

***Резюме:** Настоящето проучване има за цел да разгледа явлението „overlay“ или „супер“ списания, които преглеждат и споделят съдържание, предварително публикувано на сървъри за предпечат. Този процес на „наслаждане“ на основните функции на научните списания и дигиталните репозиториуми може да намали драстично разходите и да предостави възможности за експериментиране на нови механизми за публикуване. Обобщени са съществуващите дефиниции на представения публикационен модел, идентифицирани са активните в момента списания, които го прилагат, и са представени техните основни предимства и недостатъци. Проведено е проучвателно търсене в мрежата и са прегледани сайтовете на софтуерни платформи, които предоставят подобни услуги. Въпреки че „overlay“ списанията все още са малко в сравнение с общия брой списания с отворен достъп, тази различна концепция за публикуване има потенциал значително да ускори разпространението на научни резултати, да преодолее строгото разграничение между нереферирани и реферирани версии на статии и да превърне контрола върху качеството на съдържанието в непрекъснат процес.*

***Ключови думи:** научна комуникация, научно публикуване, отворен достъп, препринти, репозиториуми, сървъри за предпечат, „overlay“ списания*

“OVERLAY” JOURNALS – FUTURE OR THREAT TO SCIENTIFIC PUBLISHING?

Savina Kirilova

Sofia University ”St. Kliment Ohridski”

***Summary:** This study aims to examine the phenomenon of “overlay” or “super” journals that peer review and share content previously published on preprint servers. This process of “overlaying” the main functions of scientific journals and digital repositories can dramatically reduce costs and provide*

opportunities for new publishing mechanisms to be experimented with. The existing definitions of the publishing model are summarized, active “overlay” journals are identified, and their main advantages and disadvantages are presented. Exploratory web searching has been utilized, and the software platforms' sites that provide similar services have been reviewed. Although the number of overlay journals is diminutive compared to the overall number of open access journals, this different publishing model has the potential to significantly accelerate the dissemination of scientific results, overcome the strict distinction between non-refereed and refereed versions of articles, and convert content quality control into a continuous process.

Key words: *open access, overlay journals, preprint servers, preprints, repositories, scholarly communication, scholarly publishing*

Напредъкът в информационните технологии и развитието на отворения достъп променят радикално способността да възпроизведеме, разпространяваме, контролираме и публикуваме информация. Научното съдържание все по-често е достъпно онлайн в цифрови репозиториуми, което развива интегрирана, взаимосвързана, мултидисциплинарна информационна среда. Идеята, че печатните списания са надживели своята полезност витае във въздуха още в началото на 90-те години (Mermin, 1991). Независимо от това, те продължават да имат своята роля в комуникацията, предоставяйки архивни материали и взаимовръзки. Вниманието на учените обаче е все по-фокусирано на ниво статия, което води до развитие на нови модели за научно публикуване с цел по-рентабилна и навременна научна комуникация.

В тези променени условия самоархивирането започва да играе все по-ключова роля за разпространение на научни резултати. При него авторите депозират работата си в цифрови репозиториуми, лични и/или институционални уебсайтове или чрез други форми на безплатна онлайн комуникация. Дигиталните архиви обикновено са тематични (предлагат отворен и безплатен достъп до предпечатни документи в определена научна област) или институционални (предоставят свободен достъп до работата и резултатите на конкретна институция). Тези цифрови хранилища осигуряват четири от ключовите функции на научното публикуване (регистрация, разпространение, достъпност и архивиране), като същевременно добавят стойност към тяхното съдържание чрез контрол на

качеството, но за разлика от научните списания, не успоредно с останалите функции (Houghton, 2011).

Преодоляването на времевата разлика между подготовката на ръкописа и официалното му публикуване в списание е една от причините споделянето на препринти да стане широко разпространено, въпреки че все още има дебати относно стойността на такъв вид нерцензирани научни ръкописи (Rawlinson & Bloom, 2019; Wang, 2019). През последните две години на фона на пандемията от COVID-19, интересът към препринтите стана особено актуален, което значително ускори практиката за тяхното публикуване. Съгласно официално приетата дефиниция препринтът (*preprint*) е версия на научна статия, която предшества публикуването ѝ в рецензирано списание и действа като ранна индикация за дадено изследване. Той има за цел да предаде най-новите научни резултати на съответната целева група по високоефективен и бърз начин, и се счита за важна стъпка към по-отворен и прозрачен процес на рецензиране (Ginsparg, 2011). Ключови предимства на препринтите са тяхното бързо разпространение и осигуряването на безплатен достъп до научна информация. Сред другите им преимущества са по-добрата видимост, която води до потенциално увеличаване влиянието на изследването, възможността да бъдат цитирани и наличието на публично коментиране, което помага последващия процес на рецензиране да стане по-ефективен и да доведе до подобрен окончателен ръкопис. Основните притеснения относно разпространението на препринтите са свързани с липсата на гаранция за качество и достоверност на информацията. Освен това не всички списания имат механизъм за свързване на предварителните ръкописи с публикуваните впоследствие рецензирани статии, което може да доведе до разсейване на цитиранията между препринта и официалната публикация (Elmore, 2018).

Търсенето на възможности за преодоляване на тези притеснения провокира появата на т.нар. „*overlay*“ списания, които прегледат и споделят документи, публикувани на сървъри за предпечат (Chiarelli et al, 2019). Основното, което ги отличава от други подобни услуги, е, че осигуряват рецензиране на включеното съдържание. Това ги превръща в различен и интересен феномен в рамките на научната комуникация. Терминът е въведен от Paul

Ginsparg (1997) и е проучен допълнително от Smith (1999). Съгласно една от дефинициите това са „списания с отворен достъп, които приемат препринти, депозирани в репозиториум и ги подлагат на рецензиране“ (Suber, 2004). Друго тълкувание ги определя като „списание с гарантирано качество, чието съдържание е депозирано и се намира в един или повече репозиториума с отворен достъп“ (Repository Interface for Overlaid Journal Archives project, 2008). По-различно определение дават Rodriguez et al. (2006), които считат, че това са „списания, които не публикуват оригинални статии, а избират вече съществуващи такива, добавят определена стойност към тази селекция и публикуват резултатите като собствена услуга“. Авторите базират своя анализ на списания като „Virtual Journals in Science and Technology“ и „Current Cites“, които събират най-добрите статии в конкретна научна област, публикувани в различни източници и удостоверяват качеството на тяхното съдържание като формират втори, допълнителен слой на рецензиране. Този вид информационна услуга обаче не изпълнява всички функции на традиционното научно списание и затова се определя като „квази“ или „мними“ списания.

„Overlay“ списанията могат да се разглеждат и като онлайн компилация, защото, от една страна, включват препринти и вече публикувани статии с отворен достъп, а от друга, смесват елементи от „златния“ и „зеления“ модел. Връзката им със „златния“ модел произтича от наличието на списание, което подготвя съдържанието си чрез редакционна работа, предоставя рецензиране и в крайна сметка прави крайния резултат достъпен за всички без заплащане. От друга страна, те базират част от своите публикационни процеси на публични репозиториуми като arXiv, biorXiv и HAL, което ги обвързва със „зеления“ модел. Първите подобни списания са „Journal of High Energy Physics“, „Logical Methods in Computer Science“ и „Geometry and Topology“, всички групирани около репозиториума arXiv.

Самият процес на публикуване в „overlay“ списание следва няколко основни стъпки. Първо, авторът депозира препринт в отворен архив, след което го изпраща в конкретното списание. Редакционната колегия разглежда изпратения ръкопис и го препраща за рецензиране (конвенционално или отворено). Рецензираната вер-

сия отново се депозира в отворения архив и се преглежда още веднъж преди да бъде приета или изпратена за нова оценка. Едва след като статията бъде окончателно валидирана от редакционния съвет на списанието, тя се добавя на неговия уебсайт под формата на резюме и линк към документа в съответния репозиториум. Някои „overlay“ списания публикуват всички рецензии с цел максимална прозрачност на процеса.

Подобен подход се разработва от платформата Episciences¹, която улеснява създаването на рецензирани списания, чието съдържание се хоства в цифрови репозиториуми във всички научни области. Тя предлага отворен процес на рецензиране и обратна връзка чрез свързване на статии към записи в научни блогове или изпращане на предложения към външни платформи за рецензиране, за да се осигури допълнителна среда за коментиране (Berthaud et al, 2014). PubMed² е друга платформа, която предоставя механизъм за създаване на „overlay“ списания, извличащи и подготвящи съдържание, хоствано от самата платформа. Този модел обединява сървъра за предпечат и публикуването на окончателни статии в една система.

Изследване на Polydoratou & Moyle (2008), свързано с нагласите на авторите, показва, че най-важните фактори, които биха насърчили публикуването в „overlay“ списания, са качеството на изпратените статии, прозрачността на процеса на рецензиране и репутацията на редакционния съвет. Други условия, които учените смятат за важни, са престижът на списанието, неговата конкурентоспособност, качеството на рецензиите, използването на безплатен софтуер, дългосрочното архивиране и съхранение на публикуваните разработки, подходящата читателска аудитория и наличието на наукометрични показатели, които да вземат предвид цитиранията, получени след окончателното приемане на документите.

С появата на списанията от серията JMIRx се въвежда определението „супер“ списания (Eysenbach, 2019), които формират информационна услуга, изградена върху съществуващи услуги и данни. Те изпълняват всички функции на конвенционалното научно списание и разчитат на структурни връзки с един или повече

¹ <<https://www.episciences.org/>> 16.08.2022

² <<https://www.pubpub.org/>> 16.08.2022

репозиториума, за да изпълняват своите дейности. Единствената разлика е, че редакторите сами подбират най-подходящите документи и авторите не изпращат ръкописи (въпреки, че има опция да номинират свои препринти за публикуване). В тази връзка през 2022 г. е разработен *Plan P*³ като мрежа за сътрудничество между сървъри за предпечат, услуги за рецензиране и списания, прилагачи PRC модела (*Preprint, Review, Curate*). Крайната цел е научното публикуване да стане устойчива, справедлива и прозрачна екосистема с отворен достъп посредством спонсориране на рецензирането и субсидиране на най-добрите препринти, които да бъдат публикувани във водещи списания, отговарящи на условията на Plan P. Всички тези процеси може да създадат ново поколение списания, които не включват първични статии, а само оценяват, коментират и поставят в контекст вече публикувана в Интернет информация.

С цел да бъдат идентифицирани активните в момента „overlay“ списания и да се обобщат техните основни характеристики, е проведено проучвателно търсене в мрежата и са прегледани сайтовете на софтуерни платформи, които предоставят подобни услуги (Episciences, Scholastica и Free Journal Network). В резултат на това е изведен списък от 43 списания (**Таблица 1**) и е направен сравнителен анализ на техните сайтове въз основа на няколко основни критерия: заглавие на списание, ISSN, година на създаване, научна област, издател, брой статии (публикувани през 2022 г.), сървър за предпечат, лиценз, начин на придобиване на материала, вид на рецензиране, такса за публикуване, софтуерна платформа и индексирани услуги.

Анализът на резултатите показва, че най-голям брой „overlay“ списания са се появили в периода 2020-2021 г. Две от идентифицираните списания („biOverlay“ и „Journal of Interaction between Persons and Systems“) са прекратили своето издаване, а други две, създадени през 1997 г. („Geometry and Topology“ и „Journal of High Energy Physics“) са преминали към традиционна публикационна дейност. Обратният случай се наблюдава при „eLife“, което стартира през 2012 г. като конвенционално списание, но от юли 2021 г. преминава към модела на „overlay“, като разглежда само ръкописи,

³ <<https://planp.science/>> 19.09.2022

които вече са публикувани като препринти и фокусира редакционния си процес върху изготвяне на публични рецензии, както за приети, така и за отхвърлени ръкописи. По-голямата част от списанията публикуват статии в областта на компютърните науки и информатиката, математиката, физиката и медицината, но има и такива, ориентирани към хуманитарни и мултидисциплинарни изследвания.

Списанията предоставят непоследователна информация по отношение на издател, което наложи допълнителна проверка в информационния портал на ISSN⁴. В резултат на това се установи, че повечето от тях се издават предимно от научни институти и университети (18), комерсиални и некомерсиални издателства (13) и неправителствени организации (3). При девет от списанията липсва информация за издател. Повече от половината от списанията (33) са публикували поне един том от създаването си с изключение на „Rapid Reviews: COVID19“. Общият брой статии за настоящата година варира в широки граници от два до повече от 200 документа. Най-продуктивни в това отношение са списанията в областта на медицината („eLife“ с над 200 добавени препринта и „JMIRx Med“ – 115), физиката („Quantum“ – 191) и компютърните науки („Logical Methods in Computer Science“ – 100). Списанията „Internet Mathematics“, „Scientific Papers in Transportation“, „Societes plurielles“ и „TheoretiCS“ все още нямат официално публикувани статии през 2022 г.

Приблизително половината от списанията (24) включват съдържание от един репозиториум, като най-използваните сървъри за предпечат са arXiv (28) и HAL (19), следвани от bioRxiv (5), medRxiv (3) и PsyArXiv (3). Списанието „ST-Open“ се базира на материали от институционални репозиториуми, тъй като целта му е да популяризира и подобри видимостта на изследванията на хърватските учени. Всички анализирани списания прилагат Creative Commons (CC) лицензи от някакъв вид, което обикновено се определя от изискванията на сървъра за предпечат. Най-често използван е CC BY 4.0, който позволява споделяне и преработване на материала само след изричното посочване на неговия автор.

Всички идентифицирани списания включват съдържание, предоставено от автора, с изключение на „ST-Open“ и серията JMIRx,

⁴ <<https://portal.issn.org/>> 05.09.2022

които използват хибриден метод. Единствено „Rapid Reviews: COVID19“ открива рецензии с помощта на мрежа от учени, които идентифицират важни от научна гледна точка ръкописи, публикувани в репозиториуми като medRxiv, bioRxiv, SSRN и други. Преобладаващата част от списанията (33) прилагат конвенционално рецензиране, при което препринтите първоначално се преглеждат от редакционната колегия, след което се изпращат за оценка на рецензенти от съответната научна област. Останалите десет списания използват изцяло отворен процес на проверка, при който всички имена на рецензенти и рецензиите са публично достъпни.

Почти всички списания функционират на принципа на диамантения отворен достъп и са безплатни както за авторите, така и за читателите. Изключение правят „eLife“ и „Quantum“, които изискват такса за обработка на статиите в размер съответно на \$3000 и €200. Списанието „JMIRx Med“ прилага такса за публикуване от \$1000, която обаче не се заплаща директно от авторите, а от институциите, които спонсорират техните изследвания. Най-използвани за хостинг и техническа поддръжка са софтуерните платформи Episciences (23) и Scholastica (8), следвани от Github (5) и PubPub (1).

Проучвателното търсене в трите основни наукометрични бази данни (Web of Science, Scopus и Google Scholar Metrics) установи, че в *Google Scholar Metrics* са включени седем списания с h5-index между 20 и 139. В *Scopus* са индексирани тринадесет списания, от които с най-нисък импакт ранг е „Internet Mathematics“ (SIR 0.11), а с най-висок „eLife“ (SIR 4.75). В *Journal Citation Reports (WoS)* са включени десет списания, съответно в Science Citation Index Expanded (7) и в Emerging Science Citation Index (3). С най-нисък импакт фактор е „Logical Methods in Computer Science“ (IF 0.591), а с най-висок е „eLife“ (IF 8.713). Наличието на конвенционални наукометрични показатели показва, че този вид списания имат своето влияние и са разпознаваеми за научната общност.

В повечето случаи „overlay“ списанията са специализирани в определена научна област, имат конвенционален редакционен съвет и използват насложена услуга за рецензиране, която позволява на неограничен брой рецензенти да оценят дадена изследователска работа (Alves, 2021). Това може да доведе до „замяна на традиционния модел „review, then publish“ с модел „publish, then review“,

оптимизиран за ерата на Интернет“ (Eisen et al, 2020). В зависимост от процесите на подаване/придобиване на материала и вида рецензиране, „overlay“ списанията могат да бъдат разделени на два вида: конвенционални и нововъзникващи. Първите включват материали, изпратени от авторите чрез сървъри за предпечат, и предоставят традиционно рецензиране, а вторите обхващат статии, открити на предпечатни сървъри, и прилагат отворен процес на проверка (Thornton et al, 2021).

Използването на съществуващи цифрови репозиториуми и тяхната технология намалява разходите за публикуване, свързани с придобиване, разпространение и архивиране на съдържание (Grossmann & Brembs, 2021). По тази причина, в сравнение с традиционните, „overlay“ списанията на практика нямат производствени разходи, което позволява да предлагат услугата напълно безплатно както на авторите, така и на читателите. Те имат потенциал да направят статиите по-лесно откриваеми и следователно по-широко достъпни за учени от цял свят (Rousi et al, 2022). Това осигурява по-голяма скорост и откритост на процесите на научна комуникация в сравнение с традиционното публикуване в научни списания.

Едно от основните предимства от взаимодействието между „overlay“ списанията и репозиториумите е надграждането на техните услуги с нови механизми за рецензиране. Това ще помогне на отворените архиви да реализират своя потенциал като научни ресурси, да участват в академичното публикуване и да разширят услугите, които предоставят на научната общност. Различните нива на взаимодействие между списание и репозиториум са възможни до „пълно“ наслагване, в което двете са свързани на всеки етап от процеса на публикуване. Осигуряването на евтина инфраструктура за по-малките издателства, възможността по-тясно специализирани научни области да достигнат широка аудитория и повишената прозрачност на отделните етапи от процеса на публикуване са другите предимства на „overlay“ списанията (Brown, 2010). Основният недостатък при прилагането на този публикационен модел е възможността различни версии на един и същи предпечат да се появят в множество списания (Vines, 2019). Други притеснения относно прилагането му са свързани с дългосрочното архивиране и устойчивостта на базовите репозиториуми, влиянието, читателската аудитория и финансовата стабилност.

Редица фактори като разширяването на дигиталните репозиториуми, въвеждането на софтуер с отворен код за управление на списания, нарастващата осведоменост сред научната общност за проблемите около отворения достъп и готовността на издателската общност да експериментира с нови публикационни модели може да превърне „overlay“ списанията в следващ етап от развитието на отворения достъп. Тази концепция за публикуване може да преодолее строгото разграничение между нереферираните и реферираните версии на статии и контролът на качеството да се превърне в непрекъснат процес. Въпреки че през последните години се наблюдава увеличение на „overlay“ списанията, те все още са малко в сравнение с общия брой списания с отворен достъп. Рентабилността на този модел обаче може да насърчи учените да се заемат самостоятелно с тяхното поддържане, без намеса на официални комерсиални или некомерсиални издатели, което ще предизвика сериозни размествания в научното публикуване и до известна степен ще го върне под контрола на научната общност.

Таблица 1. Списък на идентифицирани „overlay“ списания

Заглавие	ISSN	Научна област	Сървър за прещечат	Платформа	Издател	Такса за публ.	Брой статии 2022 г.
Advances in Combinatorics	2517-5599	математика	arXiv	Scholastica	Queen's University at Kingston	без такса	6
African Journal of Research in Computer Science and Applied Mathematics (ARIMA) Journal	1638-5713	компютърни науки математика	HAL	Episciences	Institut national de recherche en informatique et en automatique	без такса	2
Ars Inveniendi Analytica	2769-8505	математика	arXiv	Scholastica	University of Texas at Austin	без такса	4
The Art, Science, and Engineering of Programming	2473-7321	компютри	arXiv	–	Aosa, Inc.	без такса	3
biOverlay	спряло	природни науки	bioRxiv	Github	Gordon and Betty Moore Foundation	без такса	0
Communications in Mathematics	2336-1298	математика	arXiv HAL	Episciences	The University of Ostrava	без такса	14
Discrete Analysis	2397-3129	математика	arXiv	Scholastica	–	без такса	10
Discrete Mathematics & Theoretical Computer Science	1365-8050	математика, компютри	arXiv HAL	Episciences	–	без такса	26

„Overlay“ списанията – бъдете или заплаха за научното публикуване?

Заглавие	ISSN	Научна област	Съвърър за предпечат	Платформа	Издател	Такса за публ.	Брой статии 2022 г.
eLife	2050-084X	науки за живота, медицина	bioRxiv medRxiv	GitHub	eLife Sciences Publications Ltd	\$3000	над 200
Environnement, Ingenierie & Developpement	2778-844X	околна среда	HAL	Episciences	Institut national des sciences appliquees Lyon	без такса	8
Epijournal de Didactique et Mathematiques pour l'Enseignement Superieur (EpiDEMES)	–	математика	HAL arXiv	Episciences	University of Montpellier	без такса	9
Epijournal de Geometrie Algebrique (EpiGa)	2491-6765	математика	HAL arXiv	Episciences	Association EpiGa	без такса	16
Fundamenta Informaticae	0169-2968	математика, компютърни науки	arXiv	Episciences	IOS Press	без такса	13
Hardy-Ramanujan Journal	2804-7370	математика	arXiv HAL	Episciences	–	без такса	5
JMIRx Bio	–	медицина	bioRxiv	–	JMIR Publications	без такса	0
JMIRx Med	2563-6316	медицина биология	MedRxiv JMIR Preprints	–	JMIR Publications	\$1000	115
JMIRx Psy	–	психология	PsyArXiv	–	JMIR Publications	без такса	0

Заглавие	ISSN	Научна област	Съвърър за предпечат	Платформа	Издател	Такса за публ.	Брой статии 2022 г.
Journal of Data Mining and Digital Humanities	2416-5999	хуманитарни науки	HAL arXiv CWI	Episciences	Centre national de la recherche scientifique	без такса	8
Journal of Groups, Complexity, Cryptology	1869-6104	компютри	arXiv HAL	Episciences	–	без такса	1
Journal of Interaction between Persons and Systems	2418-1838	компютри	HAL	Episciences	Association francophone d'interaction homme-machine	без такса	0
Journal of Interdisciplinary Methodologies and Issues in Science	2430-3038	мултидисциплинарно	arXiv HAL	Episciences	UMR ESPACE	без такса	2
Journal of Nonsmooth Analysis and Optimization	2700-7448	математика	arXiv HAL	Episciences	Fakultät fuer Mathematik Universitaet Duisburg-Essen	без такса	4
Journal of Open Source Education	2577-3569	образование	arXiv bioRxiv SocArXiv PsyArXiv	GitHub	Austin Publishing Group	без такса	16
Journal of Open Source Software	2475-9066	компютри	arXiv bioRxiv	GitHub	Austin Publishing Group	без такса	243

„Overlay“ списанията – бъдете или заплаха за научното публикуване?

Заглавие	ISSN	Научна област	Свървър за предпечат	Платформа	Издател	Такса за публ.	Брой статии 2022 г.
			SocArXiv PsyArXiv				
The Journal of Philosophical Economics	1844-8208	социални и хуманитарни науки, икономика	HAL	Episciences	Édition ASE	без такса	2
Journal of Theoretical, Computational and Applied Mechanics	2726-6141	физика	arXiv HAL Zenodo CWI	Episciences	Institut national de recherche en informatique et en automatique	без такса	8
Internet Mathematics	1944-9488	мултидисциплинарно	arXiv	Scholastica	-	без такса	0
Logical Methods in Computer Science	1860-5974	компютри	CoRR arXiv	Episciences	-	без такса	100
Machine Learning for Biomedical Imaging (MELBA) Journal	2766-905X	биомедицина	arXiv	Scholastica	-	без такса	25
Management & Organisations du Sport	2804-8598	спорт	HAL	Episciences	Societe Savante de Management du Sport	без такса	2
Mathematical Neuroscience and Applications	2801-0159	математика	arXiv	Episciences	Institut national de recherche en informatique et automatique	без такса	3

Заглавие	ISSN	Научна област	Сървър за предпечат	Платформа	Издател	Такса за публ.	Брой статии 2022 г.
Neurons, Behavior, Data analysis and Theory	2690-2664	компютърни науки	arXiv	Scholastica	The neurons, behavior, data analysis and theory collective	без такса	5
Open Communications in Nonlinear Mathematical Physics	2802-9356	математика	arXiv HAL	Episciences	-	без такса	3
The Open Journal of Astrophysics	2565-6120	астрофизика, астрономия	arXiv	Scholastica	Maynooth Academic Publishing	без такса	14
Quantum	2521-327X	физика	arXiv	Scholastica	Verein zur Foerderung des Open Access Publizierens	200 EUR	191
Rapid Reviews: COVID19	2692-4072	медицина, биология, химия	medRxiv bioRxiv PsyArXiv SSRN	pubPub	The MIT Press	без такса	33
ReScience C	2430-3658	мултидисциплинарно	Zenodo	GitHub	-	без такса	53
Scientific Papers in Transportation	2804-2107	транспорт, логистика	HAL	Episciences	l'Association francaise des instituts de	без такса	0

„Openlay“ списанията – бъдеще или заплаха за научното публикуване?

Заглавие	ISSN	Научна област	Съвърър за предпечат	Платформа	Издател	Такса за публ.	Брой статии 2022 г.
Slavo	2557-9851	култура	arXiv HAL	Episciences	transport et de logistique Presses de l'Inalco	без такса	16
Societes plurielles	2557-9959	социални и хуманитарни науки	arXiv HAL	Episciences	Presses de l'Inalco	без такса	0
ST-Open	2718-3734	мултидисциплинарно	University of Split repository	Open Journal Systems	University of Split	без такса	9
Symmetry, Integrability and Geometry: Methods and Applications	1815-0659	математика, физика	arXiv	–	Institute of Mathematics of NAS of Ukraine	без такса	67
TheoretiCS	2751-4838	компютри	arXiv	Episciences	TheoretiCS Foundation	без такса	0

ЛИТЕРАТУРА

- Alves, T.** Overlay journals, overlay reviews: Has their time finally come? // In: *Scienceeditor*, 2021. <<https://doi.org/10.36591/SE-D-4402-55>>
- Berthaud, C.**, Capelli, L., Gustedt, J., Kirchner, C., Loiseau, K., Magron, A., Medves, M., Monteil, A., Rivrieux, G. & Romary, L. EPISCIENCES – An overlay publication platform. // In: *Information Services & Use*, 2014, Vol. 34, N 3–4, p. 269–277
- Brown, J.** An introduction to overlay journals. 2010. <<https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/19081/>> 20.09.2022
- Chiarelli, A.**, Johnson, R., Pinfield, S. & Richens, E. Accelerating scholarly communication: The transformative role of preprints. *Zenodo*. 2019. <<https://doi.org/10.5281/zenodo.3357727>>
- Eisen, M. B.**, Akhmanova, A., Behrens, T. E., Harper, D. M., Weigel, D. & Zaidi, M. (2020). Implementing a “publish, then review” model of publishing. // In: *eLife*, 2020, e64910. doi: 10.7554/eLife.64910
- Eysenbach, G.** Celebrating 20 years of open access and innovation at JMIR publications. // In: *Journal of medical Internet research*, 2019, Vol. 21, N 12, e17578. doi: 10.2196/17578
- Elmore, A.** Preprints: What role do these have in communicating scientific results? // In: *Toxicologic Pathology*, 2018, Vol. 46, N 4, p. 364–365
- Ginsparg, P.** ArXiv at 20. // In: *Nature*, 2011, Vol. 476, p. 145–147
- Ginsparg, P.** Winners and losers in the global research village. // In: *The Serials Librarian*, 1997, Vol. 30, N 3–4, p. 83–95
- Grossmann, A.** & Brembs, B. Current market rates for scholarly publishing services. *F1000Research*. 2021. <<https://doi.org/10.12688/f1000research.27468.2>>
- Houghton, J. W.** The costs and potential benefits of alternative scholarly publishing models. // In: *Information research*, 2011, Vol. 16, N 1. <<http://informationr.net/ir/16-1/paper469.html>> 21.09.2022
- Mermin, N. D.** Publishing in computopia. // In: *Physics today*, 1991, Vol. 44, N 5, p. 9–10
- Polydoratou, P.** & Moyle, M. Publishing scientific research: Is there ground for new ventures? // In: *Proceedings ELPUB 2008 Conference on Electronic Publishing – Toronto, Canada*, 2008, p. 79–89

- Rawlinson, C.** & Bloom, T. New preprint server for medical research. // In: *BMJ*, 2019, Vol. 365, l2301. doi: 10.1136/bmj.l2301
- Repository** Interface for Overlaid Journal Archives (RIOJA) project. 2008. <<https://www.ucl.ac.uk/ls/rioja/>> 16.09.2022
- Rodriguez, M. A.**, Bollen, J. & Sompel van de, H. The convergence of digital libraries and the peer-review process. // In: *Journal of Information Science*, 2006, Vol. 32, N 2, p. 149–159
- Rousi, A. M.** & Laakso, M. Overlay journals: a study of the current landscape. *Arxiv*. 2022. <<https://doi.org/10.48550/arXiv.2204.03383>>
- Smith, J. W. T.** The deconstructed journal: A new model for academic publishing. // In: *Learned Publishing*, 1999, Vol. 12, N 2, p. 79–91
- Suber, P.** Guide to the Open Access Movement. 2004. <https://dash.harvard.edu/bitstream/handle/1/4728920/suber_oam_guide.htm> 20.09.2022
- Thornton, G.** & Kroeker, E. Overlay Journals: Overlooked or Emergent? // In: *Proceedings of the Annual Conference of CAIS*, 2021. <<https://doi.org/10.29173/cais1199>>
- Vines, T.** Two new initiatives at eLife to start the Eisen era. *Scholarly Kitchen*. 2019. <<https://scholarlykitchen.sspnet.org/2019/08/15/two-new-initiatives-at-elife-to-start-the-eisen-era/>> 02.09.2022
- Wang, Z.**, Chena, Y. & Glanzel, W. Preprints as accelerator of scholarly communication: An empirical analysis in Mathematics. // In: *Journal of Informetrics*, 2020, Vol. 14, 101097. doi: 10.1016/j.joi.2020.101097

Савина Кирилова, д-р

1164 София, бул. Джеймс Баучър“ № 1

Тел.: 0888 137 903, e-mail: S.Kirilova@chem.uni-sofia.bg

Savina Kirilova, PhD

ORCID iD: 0000-0002-3776-9759

University library, Branch library “Chemistry and Pharmacy”

Sofia University “St. Kliment Ohridski”

1 James Bouchier Blvd., 1164 Sofia, Bulgaria

Tel.: (+359) 888 137 903, e-mail: S.Kirilova@chem.uni-sofia.bg

III. ХУМАНИТАРНИ НАУКИ

ПРОФЕСОР БЕНЬО ЦОНЕВ И ВЪПРОСИТЕ ОКОЛО ГРАФИЗАЦИЯТА НА СЪВРЕМЕННИЯ БЪЛГАРСКИ КНИЖОВЕН ЕЗИК

Ангел Г. Ангелов

Софийски университет „Св. Климент Охридски“

Резюме: През втората половина на XIX в. сред българските интелектуалци се разгарят остри спорове по въпросите за кодификацията на новобългарския език. Графична система въз основа на кирилските букви е извън тези спорове, но пререканията засягат предимно избора на букви, които да бъдат включени в писмената практика, както и други, които да отпаднат. Как да се справят книжовниците и учителите със заплетените въпроси по съответствието между звукове и букви? И на теория, и на практика проблемите се решават трудно, защото са необходими компромиси. Този доклад разглежда ролята на един от най-авторитетните български езиковеди – проф. Беньо Цонев, както и неговият ранен модел за строг избор на графична система, т.е. за набора от букви, които да отразяват точно звуковата картина на новобългарския език. Оказва се, че моделът на Цонев, макар и точен, не се осъществява на практика по времето, когато е бил публикуван, но някои негови постановки, по изрази на друг авторитетен професор – Ал. Теодоров-Балан, намират „щетливо“ отражение при по-късни прекодификации на българския език.

Ключови думи: графизация, кодификация, правопис, звукове и букви

PROFESSOR BENIO TZONEV AND SOME ISSUES AROUND THE GRAPHISATION OF THE MODERN BULGARAN STANDARD LANGUAGE

Angel G. Angelov

Sofia University St. Kliment Ohridski

Abstract: In the second half of the 19th century, sharp disputes arose among Bulgarian intellectuals regarding the codification of the New Bulgarian language. The choice of the graphic system and the use of the Cyrillic al-

phabet is beyond these disputes. Difficult questions concern problems of correspondence between sound and letter, i.e. exactly which letters should be included in curricula and how writers and teachers should address the needs of writing practices. Such issues are difficult to resolve without compromise. The article dwells on the question of the strict choice of the graphic system, i.e. of the set of letters in the various codifications and recodifications of the New Bulgarian language, and the role of an undisputed authority such as Prof. Benyo Tsonev in these matters.

Key words: *graphification, codification, spelling, sounds and letters*

Установяването на единна графична система за писмените практики на новобългарски език е една от основните задачи на българските книжовници – филолози, писатели, журналисти, преводачи. Още преди Освобождението нашият образован елит ратува и милее за съживяване на кирилската писменост, но по начин, който да бъде подчертано български, самостоятелен и да осъществява връзката с книжовното дело на Светите Седмочисленици. Графичната система следва да отговаря на фонетичната реалност на езика ни, който обаче е географски диалектно разслоен. Освен това добре се съзнава, че съвременният български езиков стандарт трябва да отговаря на нуждите на модерните езикови практики: в областта на науката, литературата, публицистиката, театъра, администрацията, т.е. езикът се нуждае от социална и стилистична разслоеност, обработване и разработване. По време на целия XIX в. книжовници и учители се грижат за това езиково съзряване, като редица от тях правят усилия да превъзмогнат локалния си патриотизъм. Такава задача не би могла да се осъществи без сблъсъци на политически и естетически възгледи, без твърде емоционални препирни, изразяващи различни по своята компетентност мнения. В това отношение нашата следосвобожденска действителност не прави изключение от други държави в Европа и по света, защото според редица примери на макросоциolingвистиката езиковата стандартизация и кодификация е в крайна сметка акт на властови структури, а най-добрият книжовен езиков вариант се получава тогава, когато е плод на именно такова продължително съзряване, каквото е станало и у нас – свързано със спорове, но и с взаимни компромиси и уговорки. Възрожденците и поствъзрожденците – учени, учители и книжовници, осъзнават ясно, че строят книжовна

дейност на обновен език, който да бъде удобен, красив и творчески провокативен за следващите поколения. Както и другаде по света, особено в годините в края на XIX в., нашите елити се стремят да завещаят на поколенията работещ обобщаващ модел по отношение графичната система и употребата на кирилските букви – това е най-съществена задача, стояща пред българското езиково планиране. В тази си дейност знаещите и пишещите наши прадеди се оказват истински социолингвисти, макар и да не се наричат така, защото науката още по това време макар да е била енциклопедична, не се е наричала интердисциплинарна.

Още в Ранното ни възраждане съществуват различия в употребата на графичната система. В повечето случаи обаче тази система остава една, тъй като е основана на сакралните функции на църковните практики. Грамотността се пази главно в манастирите и повечето грамотни хора са монаси или свещеници, които свободно си служат със старите книги, били те ръкописни или внесени печатни издания. Книжовната ни дейност и ограмотяването обаче е следвало да се еманципират в две посоки – по отношение на гръцката и по отношение на руската образованост. Съществуват отделни случаи, когато поради доброто владение на гръцки език български учители и писатели си служат с гръцки букви. Тази диграфия обаче е твърде ограничена и в по-късните години гръцките букви са изцяло изместени от кирилицата, която, както е известно, също почива на византийска традиция, въпреки че това съживяване на кирилицата се възприема като твърде неприятно от страна на гръцките книжовници и учители, целящи да елинизират целия полуостров. Известен е случаят със записите на български народни песни от братя Миладинови, които транслитерират корпуса си (Миладинов 1932: 20). Кирилицата, създадена за българския език от Светите Седмочисленици, се оказва не само дълбоко вкоренена в писмената традиция и в съзнанието на българите, но и практически най-удобната поради повечето знаци за съгласните звукове, а и на теория, и на практика предоставя гениални решения за справяне с по-сложните случаи на съответствие между звук и буква.

Тук не бихме могли да се впуснем в анализ на езиковите практики на възрожденските книжовници и печатари, вестникари и журналисти, както и да проследяваме до каква степен са сполуч-

ливи представяните правописни доктрини на различните книжовни школи. Това е правено от редица изследователи (вж. Андрейчин 1986, Георгиева и др. 1989: 177 – 182, Русинов 1980). Следва обаче добре да се разграничи поставената задача – вниманието ни тук е насочено не толкова към правописните правила, т.е. кодификацията на граматическите закономерности от типа на синтактично съгласуване, членуване, слято или полуслято писане, употреба на главни букви, пунктуация и пр. В този текст се стремим да покажем как се е развивала употребата на една или друга буква като графически символ. Терминът *графизация*, въведен от американския социолингвист Чарлс Фъргюсън, показва точно философията на този избор в социален план. Изборът на една или друга графична система при процеса на стандартизацията и кодификацията на даден език е важна част от езиковата политика и езиковото планиране. Графичните системи не са чак толкова много в глобален план – този избор обаче осъществява една от най-важните страни в културната ориентация на даден народ.

През втората половина на XIX в., т.е. след Кримската война, на Балканите съществуват поне четири писмени системи – арабската азбука, употребявана както за религиозни, така и за светски нужди от Османската империя, гръцката азбука, с всичките проблеми по отношение на връзката между старо- и новогръцки, кирилицата (а вероятно и глаголицата в отделни писмени практики в Хърватско и на Атон), и латиницата, допусната и за сърбохърватския език, съгласно предписанията на Вук Караджич. Отделни малцинствени групи са си служели и със староеврейски, арменски или грузински букви.

Българските книги и периодичен печат – вестници и списания, издавани в емиграция във Влашко, както и в Цариград и Солун, а също и в една по-обширна територия от Болград до Крагуевац и Виена, постепенно възвръщат масовата употреба на кирилицата като най-любима българска азбука. Букварът на П. Берон и учебниците на Н. Рилски, наизустяването на названията на буквите заедно с молитвата „Отче наш“ са в основата на масовото ограмотяване. Тук няма да се спирам и на въпроса за изграждането на литературни и книжовни авторитети – безспорно Книжовното дружество в Браила и Периодическото списание изземат тази функция в края на 60-те години, както е и заложено и в уводната статия на списанието, и в проектите за Устав на дружеството (вж. Арнаудов

1966: 285, 299). Излязлата във втори брой (едва във втори) на списанието историческа и ключова статия на професор М. Дринов „За новобългарското азбуке“ дава основната насока за употребата на кирилските букви и е първата кодификация на новобългарския език, но както сам авторът изтъква, тя „решава въпроса наполовина“ (Дринов 1870). Това звучи многозначително, но още тогава, а особено и по-сетне се разбира какво е имал предвид авторът – именно трудното и възпирано отвън обединение на цялото българско езиково землище. И все пак общопризнатият авторитет на професора от Харков се налага, а и решенията, които той дава за буквените употреби, наистина доказват прозорливостта, дълбокия разум и една изключителната филологическа компетентност.

Непосредствено след Освобождението, когато за една година проф. М. Дринов е във функцията на ръководещ Отдел за просвещение и духовни дела, а по-сетне с подкрепата на Министерството на просвещението, сменило няколко министри, стипендии получават някои от най-талантливите и ученолюбиви млади българи, сред които са Б. Цонев, Д. Матов, Ив. Шишманов, Иван Георгов (вж. Танчев 1994).

Беньо Цонев учи в Загреб, а после във Виена и в Лайпциг. В Лайпциг младият и особено талантлив филолог завършва своята докторска дисертация, публикувана по-късно в две поредни книги на Министерския сборник (през 1891 г.) под заглавие „За източнобългарския вокализъм“. Този труд безспорно е едно от най-значимите постижения на българското езикознание от края на XIX в. и вероятно е замислен още във Виена в годините 1886 – 1888 г., когато младият Б. Цонев специализира при В. Ягич. Докторския си изпит обаче Цонев полага година или две по-късно, в Лайпциг, когато работи под ръководството на А. Лескин и слуша лекции и при Бругман, Кертинг и Вунт. В своята обобщаваща беседа, написана по повод кончината на големия езиковед, Стефан Младенов определя труда на своя учител като „бележито изследване“ и разкрива подробности около контекста, в който то е видяло бял свят. Ст. Младенов пише: „Дисертацията му – бележитото изследване „За източнобългарския вокализъм“, поради пуста сиромашия не успя да излезе на немски, както се изисква по немските наредби, ами се яви на български в III и IV том на „Сборник за народни умотворения, наука и книжнина“ (Младенов 1926: 2203).

Значението на този труд не бива да стихва и до днес, защото редица от изложените там идеи се преповтарят, макар и да не се свързват пряко с Б. Цонев, тъй че този първообраз на нашата научна фонетика изглежда позабравен (Цонев 1890 – 1891). В повечето случаи се цитира не оригиналното съчинение на Цонев, публикувано в СБНУ, а посветеният на същата тема дял във втория том на „История на българския език“, където същите текстове са изложени под редакцията на Ст. Младенов (Цонев 1984, т. 2, с. 400 – 444). Повлиян от учителя си, Ст. Младенов използва същата композиция и същия похват на изложението в своя работа от 1934 г., където е поставен допълнителен акцент върху употребата на гласните звукове, съобразно римите у поетите (Младенов 1934). Подобно е изложението и у Ст. Стойков, когато представя своята класификация на българските гласки и съгласки в тази инак кратка, но фундаментална статия (Стойков 1942). Стойков и Андрейчин, макар че невинаги се позовават на Цонев, също използват негови описания и даже стил на работа в разгърнатата се дискусия между тях за меките съгласни и мекостта в българския език от 50-те години. Дискусиите около българския вокализъм продължават и по-късно и добиват много по-задълбочен вид през 60-те и 70-те години в работи на Дуриданов, Стоянов, Тилков и Бояджиев, както и в други разработки по фонология и историческа фонология, създадени от Б. Велчева и Ъ. Скатън. Сред изследванията на българския вокализъм в по-ново време особено внимание заслужават работите на М. Янакиев, който в своята книга „Българско стихознание“ определя вокалната система като съставена от 9 гласни, като към основните 6 включва неударените варианти (Янакиев 1960). А така също и статиите на Ц. Младенов (1965) и на Стоянов (1968), който се аргументира с фонологични постановки, като Стоянов припомня изрично принципите на Трубецкой. Тук, разбира се, основни са трудовете и учебниците на Стойков (1961) и на Тилков и Бояджиев (1977), доказващи особеностите на фонетиката чрез фонетични експерименти. Що се отнася до праславянската вокална система и дискусиите относно историческите реконструкции, тук следва да се припомнят и приносните обобщения на Дуриданов (1964 и др.).

Именно фонологията поставя ред и структуралистичното писане на звуковете, но това става по-късно от времето, когато е писал

своята работа Цонев, защото тогава, както знаем, са се търсели предимно историческите корени на вокалните системи. Но изглежда, че системно-структурният подход си е прокарвал път още тогава, защото какво ако не системно описание е изложил класикът на нашето езикознание Б. Цонев. По същото време С. Джонсън, обучен във Франция, създава модела за фонетична транскрипция на английския език, а Я. Бодуен дьо Куртене замисля учението за фонемата. Що се отнася до по-късния наш класик Ст. Младенов, той си остава верен на историческата школа, свързана с етимологиите и езиковите реконструкции. Това пише той и по повод на ударението, разкриващо звукови закони в нашия език, и го изтъква нееднократно и в своята беседа с характер на некролог, разказваща за личността и за научните завети на Б. Цонев (Младенов 1926).

Тъкмо там Ст. Младенов изказва съжаление, че не са били подхванати много от основните Цоневии идеи и особено откритията от Цонев „основен закон за югоизточнославянската ацентология“, който обяснява редица процеси, важни за историческата фонетика. Според откритията на Цонев: „като последица от избягването на дълги срички се явяват и редица типични черти на нашия език, каквито са законът за отворените срички и подвижното ударение“ (вж. Цонев 1891).

Нека се върнем обаче при корените на Цоневата дисертация, или проект за дисертация, когато е бил във Виена. Трудно е да се реконструират отношенията между учител и ученик, при наличието на оскъдни документи и оскъдни сведения за личните отношения между двамата. Ягич безспорно е колосът на славистиката, а Цонев е бил само един от многото негови възпитаници. Все пак Цонев добре е познавал душевността на големия учен. Студентът Цонев не е останал незапомнен от Ягич. Навярно за това е спомогнало и известно пререкание между тях в далечната 1886 г., когато Цонев е млад и ентузиизиран студент, който не отстъпва от българското си самочувствие. Той очевидно възразява на Ягич, казвайки му, че най-добре се познават езикът и културата от собствените преки носители на тези ценности. С други думи външните наблюдатели не могат да бъдат достатъчно добри познавачи и макар да са обективни, не могат така добре да познават тънкостите на самите езикови носители, които са потопени в атмосферата на

собствения си език. Този спор изглежда принципен, защото и другата позиция има своите основания – външният поглед дава по-широка база за сравнения и е свободен от сантименти. Както се оказва обаче, това невинаги е така – по-скоро винаги в славистиката, особено в славистиката, е имало политически съображения за тази или онази оценка и на езиковите, и на културните факти. Тъй или иначе спорът води до охлаждане между опитния и младия учен – което обаче не пречи на тяхното взаимно уважение. Некрологът за Ягич, писан от Цонев, е изпълнен с покъртителен патос и преклонение. Тук именно проличава и оценката на Цонев към панславизма и неговата неотстъпчивост спрямо собствените български ценности. Ягич очевидно е бил балансър, изтъкнат авторитет и съдник по славистичните въпроси и тази негова роля е прозряна от Цонев. В това отношение той е негов последовател, но за разлика от него Цонев остава дълбоко свързан с родното, българското, неотстъпчив и пристрастен. Това е неговият завет, следван и от Младенов.

Диалогът Цонев-Ягич не спира дотук. След падането на Стамболов, през 1895 г. проф. Ватрослав Ягич, етнографът Миличевич и професорът от Високата школа Люба Стоянович посещават София (вж. Редакционна 1895: 313). Тогава се организира прием в София, на който се държат речи за общославянските отношения в позитивна светлина. Тогавашният министър на просвещението К. Величков произнася тост в тази посока, а сръбският професор Стоянович шеговито подхвърля, че български книги в Сърбия се получават през Централна Европа. Цонев отвръща, че и сръбски книги се получават в София пак през Централна Европа и това предизвиква бурен смях. Тъй се е смятало тогава и това е звучало едновременно и куриозно, и сериозно, но дори и днес знаем (че и не съвсем знаем) до какви зигзаги и заплетени сметки и прекроявания се е стигало в историята при външните арбитражи по балканските езикови и политически спорове. На практика тези въпроси опират и до правописните реформи, и до стандартизацията на южнославянските и въобще на славянските езици.

И така, да се върнем към труда на Цонев. Освен задълбочения анализ, който поставя основите на теоретичната фонетика на нашия език, Б. Цонев представя модел на фонетичната ни система с практическа насоченост. Още в първите страници на своя труд, в раздела „За назначаването на източно българските звукове

изобщо“ Цонев дава важно правило, или по-точно система от правила, за графизацията на езика ни:

„За означение на сичките звукове, които се срещат не само в източно-български, но и в целия български език въобще, стигат тия 28 букви:

а) гласни: а, е, и, о, у, ъ (само гласна!)

б) съгласни: б, в, г, д, ж, з, к, л, м, н, п, р, с, т, ф, х, ц, ч, ш, Ц, s, i, (j).

Притури към тия 28 букви и още един знак за омекчение ’ и ще имаш подпълнен алфавет, с който могат да се означат всевъзможните звукове, които се срещат в новобългарски език“ (Цонев 1890: 286).

Този така ясно и просто формулиран анализ намира отражение в неговите правописни указания и позиции в по-сетнешните му статии. Очевидно е, че Цонев ратува за обединение на българското землище и очевидно много добре се е вглеждал в правописа на Миладиновия сборник. Той се обявява за премахването на Ят, като според него следва да се замени навсякъде с чисто Е – с което се обявява против локалния патриотизъм.

Непосредствено след публикуването на труда „За източнобългарския вокализъм“ в сп. „Деница“, книжка 11, излиза анонимна критична статия. В том 4 на Министерския сборник, където са публикувани и заключителни части от дисертацията, както и примери от родния за Цонев ловчански говор, Цонев дава пространен отговор и на анонимната критика. Неизвестният критик спори по отношение на основното диалектно членение на българските говори на източни и западни. След като благодари на критика си, че го е прочел, Цонев посочва, че това деление го е забелязал В. Григорович, а диалектното разнообразие го е посочил с примери и Неофит Рилски в своята граматика, както и Иречек по страниците на „Периодическо списание“.

Критиката дава основание на Цонев да даде отговор и на наболелия въпрос – неразборията по правописа в края на 80-те години на XIX в. Отговорът на Б. Цонев поставя пръст в раната: „Първо и първо приемането му правописния въпрос, като решен или „заспал“, не е право. Ако има въпрос у нас, дето да е най-малко решен, то е без друго въпросът на българското правописание. Не само, че за тоя въпрос не сме зели досега никакво решение, не само, че той не

е „заспал“, както казва критиката, а напротив той безпокои у нас покрай „устремливите умове“, които посягат за Вукови лаври, секи-едного и секи път, щом земе книга и перо в ръка“ (Цонев 1891: 39). Б. Цонев показва, че няма пишещ човек, който да нехае за правописа, защото всеки е „идвал до недоумение дали голямата носовка или прост Ъ да тури или друг път дали ЯТ или Е да тури.“ И като илюстрация привежда 28 реда от ранен разказ от Иван Вазов. Разказът е „Цончова мъст“, с жив и образен език, какъвто Вазов умее да използва, но Б. Цонев открива „в 28 реда 62 погрешки“ и заключава „...а какво остава за другите наши писатели, които и толкоз не познават „корените“ на българския език!“ (Цонев 1891: 40).

Всъщност тук не става дума за „погрешки“, а за вариантност, поради неустановени правила и днес в този откъс бихме разкрили типични социолингвистични маркери, тъй като алографите, както посочва макар и не с този термин Цонев, са свързани главно с непоследователната употреба на буквите (а за да обясним вариантността днес бихме казали *графемите*): ЯТ, голяма носовка и Ер малък. (Цонев 1891: 41). После се изказва мнението за употребата на ятовата гласна в съвременния правопис, като Цонев представя аргументи за 1) „Или да се *ограничи* употребата на тая буква, т.е. да се употребява *само* в такива думи, дето ѝ е мястото според източното (североизточното) произношение, 2) Или да се махне съвсем из нашата азбука и да се пише наместо нея Е, а само в известни случаи да се назначава това Е с какъв годе белег, кога искаме да се произнася по източно като Я...“ (пак там, с. 46). За такъв белег Цонев предлага ударение от типа на сирконфлекс, както е постъпил Миклошич за старобългарския ЯТ, но сам после добавя, че това второ условие е по-рисковано. Въпреки това той настоява да се премахне ЯТ и да се замени с Е, защото това е „едностранчивост“ и защото „...забравяме, че половината български народ изговаря ЯТ *постоянно* като Е“.

Аргументите на Цонев за липсата на историческа основа в употребата на ЯТ са твърде силни, като се има предвид неговата изключителна филологическа подготовка и доброто познаване на старобългарските и среднобългарските паметници. Нагласата му в полза на Е като последователен застъпник на ЯТ обаче от днешна гледна точка би могла да се схване и като субективна, защото яка-

вият изговор през последните седем десетилетия е изместил употребите в посока към източното произношение. Това е станало след реформата от 1945 г. и може да се проследи и като последица от тази кодификация. Ако позицията на Б. Цонев за премахване на буквата ЯТ и заместването ѝ с Е в края на XIX в. се беше възприела, сега екавият изговор вероятно би бил повсеместен.

От социолингвистична гледна точка внимание заслужават и кратките му бележки за тенденциозното или по-малко или повече мотивираното пренебрегване на други диалектни особености с оглед на нуждата от общия правопис: „как нехаем за акавия изговор – *заб, маж*; както и *вежди, между*, докато в Македония има – *вег'и, мег'у*; ний пишем хубавичко как пишем *глава, деветдесет, болеста, реса (рАса)*, а не марим, че в цяла Североизточна България казват – *главъ, дивиддисет, булистъ, ръсъ*; ний пишем без церемония – *несаЖ, викнЖ, видЖ, носЖ*, а и не питаме, че в половин България казват *несем, викнем, видим, носим...*“ (пак там, с. 47). От гледна точка на социолингвистиката тези диалектни особености са важни маркери, за да се проследи още в онова време разминаването между устната и писмената реч. Както би могло и на пръв поглед да се забележи, съществени промени в това отношение не са настъпили, освен някои последици от новата графизация през 1945 г.

За съжаление, кодификацията на правописа от 1899 г., наречена Иванчовска, стъпва на Дриновите предписания, за които, както се каза, сам Дринов изтъква, че решават правописния въпрос наполовина. Очевидно обаче сръбските филолози са прочели много внимателно работата на Цонев, защото тъкмо този практически правопис, залегнал в първите страници на Цоневата дисертация, е лансиран за кодификацията на т. нар. македонски през 1944 г. Защото в кодификацията на т. нар. *македонски* не е залегнал начинът, по който пише К. Мисирков или пък кръгът около Т. Павлов, които главно премахват красловните ерове, а иначе и те пишат по Иванчовски. Очевидно е, че обучени славянски филолози, по времето на драматичните 1944 и 1945 г., са подшушнали на недоучените филолози от Скопие – бивши слаби студенти в Софийския университет „Св. Климент Охридски“, как може да бъде приложен за сепаратистки цели анализът на Б. Цонев. Всъщност принципът на 28-те букви е бил и по-рано използван за кодификации на български диалекти извън държавните ни граници с цел

глототомия: имам предвид реформите около създаването на т. нар. „бесарабски български“ и „егейски български“, които са били лансирани по-рано, преди скопяни, и които също целят отдалечаване на диалектите чрез графически символи – откъсване и сръзване на езиковите континууми.

Б. Цонев едва ли е съзнавал до какви последици – петдесет години по-късно – би могъл да доведе предложеният от него модел. Филологът е заявил едно логично и просто правило за графизация и го е изложил в своята дисертация. Това едва ли е някаква стратегия, но ако е, то единичката цел е била приобщаване на всички български диалекти към единна, по-опростена норма с цел поправяне на някои грешки от миналото, свързани с недалновидната и половинчатата езикова политика от най-ранните години на „Периодическо списание“.

ЛИТЕРАТУРА

- Андрейчин, Л.** Из историята на нашето езиково строителство, София, 1986, с. 253.
- Арнаудов, М.** Българското книжовно дружество в Браила, София, 1966, с. 337.
- Георгиева, Е. и др.** История на новобългарския книжовен език, София, 1989, с. 541.
- Дринов, М.** За новобългарското азбуке. // В: *Периодическо списание*, 1870, № 2, с. 7 – 22.
- Дуриданов, Ив.** Към дискусията за развоя на праславянската вокална система. // В: *ИИБЕ*, кн. 9, София, 1964, с. 43 – 55.
- Миладинов, Ив. Ан.** Братя Миладинови (Биография). По случай 70-годишната им трагична смърт. Притурка към албум-алманах „Струга“, София, 1932, с. 44.
- Младенов, Ст.** Професор Б. Цонев и науката за родната ни реч. Животописни и книгописни чертици. // В: *Училищен преглед*, 1926, отделен отпечатък, с. 2201 – 2222.
- Младенов, Ст.** Към вокализма на новобългарския книжовен език с оглед на римите у най-видните поети. // В: *Годишник на Софийския университет*, София, 1934, кн. 30. 16, с. 2 – 42.
- Младенов, Ц.** Към проблема за фонемния състав на българския книжовен език. // В: *Български език*, София, 1965, с. 225 – 335.

- Редакционна бележка.** Професор Ягич в София. // В: *Български преглед*, София, 1895, кн. 9 – 10, с. 313 – 314.
- Русинов, Р.** Учебник по история на новобългарския книжовен език, София, 1980. с. 382.
- Стойков, Ст.** Български книжовен изговор. Опитно изследване. // В: *Сборник на БАН*, София, 1942, кн. 37, с. 281 – 416.
- Стойков, Ст.** Увод в българската фонетика, София, 1961, с. 203.
- Стоянов, Ст.** Към въпроса за състава на вокалната система на българския книжовен език. // В: *Славистични изследвания*, София, 1968, с. 83 – 89.
- Танчев, Ив.** Българската държава и учението на българи в чужбина 1879 – 1892, София, 1994, с. 218.
- Цонев, Б.** За източнобългарския вокализъм. // В: *Сборник за народни умотворения наука и книжнина*, София, 1890, кн. 3, 283 – 323, и 1891, кн. 4, 484 – 528, с. 484 – 528.
- Цонев, Б.** За ударението в българския език. // В: *Сборник за народни умотворения наука и книжнина*, София, кн. 6, с. 3 – 82. Отпечатано и под редакцията на Ст. Младенов в т. 3 на Историята на българския език през 1937 г.
- Цонев, Б.** Някои бележки за българския език и правописанието му (Отговор на критиката в „Денница“, кн. 11). // В: *Сборник за народни умотворения наука и книжнина*, София, 1891, кн. 4, Отдел „Критика“, с. 28 – 51.
- Цонев, Б.** История на българския език. София, 1984, т. 2, с. 556.

Ангел Г. Ангелов, проф. д.ф.н.
Софийски университет „Св. Климент Охридски“
Факултет по славянски филологии
1504 София, Бул. „Цар Освободител“ № 15
Тел.: 02 9308 368

Angel G. Angelov, professor, Dr. Sc.
Sofia University “St. Kliment Ohridski”, Dept. of Slavic Philologies
15 Tzar Osvooboditel Blvd., 1504 Sofia, Bulgaria
Tel.: (+359) 2 9308 368

ПРЕЗУМПТИВЪТ В БЪЛГАРСКАТА ХУДОЖЕСТВЕНА ПРОЗА И В ИСТОРИОГРАФСКИ СЪЧИНЕНИЯ

Красимира Алексова

Софийски университет „Св. Климент Охридски“

Резюме: В статията се разглеждат семантиката и формите на презумптивна в съвременния български език. Смятаме, че презумптивът е граматическа категория на българския глагол, която е различна от наклонението и евиденциалността и не представлява транспонирана употреба на бъдеще и бъдеще предварително време. Изследванията ни включват проучване и анализ на употребите на презумптивна в историографски и художествени текстове. По-честотни са презумптивните форми в историографските текстове и най-вече в трудове на Васил Златарски, който според нашето виждане е повлиял други автори по отношение на употребата на презумптивни форми. В статията се коментират също така употреби на различните времена в презумптив.

Ключови думи: презумптив, художествени текстове, историографски текстове, свидетелски форми, несвидетелски форми

PRESUMPTIVE IN BULGARIAN FICTION AND HISTORIOGRAPHIC WORKS

Krasimira Aleksova

Sofia University St. Kliment Ohridski

Abstract: My article looks into the semantics and the formation of presumptive forms in modern Bulgaria. I argue that presumptive is a grammatical category of all Bulgarian verbs, on the one hand, and, on the other, that it is different from both the grammatical mood and evidentiality and is also not a transposed use of the future simple and the future anterior tenses in Bulgarian. My observations include a close investigation and analysis of the use of presumptive in historiographical texts and works of art. Presumptive forms are found more frequently in historiographical texts, especially in Vasil Zlatarski's

works, who, in my opinion, must have influenced other authors to use presumptive forms too. However, works of art seem not to be governed by this language trend. My article also touches on the use of different presumptive tenses.

Key words: *presumptive, fiction texts, historiographic texts, witnessed forms, unwitnessed forms*

1. Встъпление

Основната задача на настоящата работа е да представи употреби на предположителните глаголни форми в съвременния български език, дефинирани като презумптив. Конкретните примери са извлечени от художествената литература и от историографски текстове, тъй като в речта на героите и в наратива в историческия текст очакваме те да намерят своето място.

Интересът ни към презумптивните форми тръгва от едно изследване, в което от Българския национален корпус бяха ексцерпирани всички *ще да* употреби. Те бяха поделени на два темпорални периода – от 1900 г. до 1950 г. и от 1951 г. до 2015 г. Оказа се, че в двата времеви отрязъка употребите на презумптивна сред всички *ще да* употреби представляват 1/3 от всички *ще да* срещания, и при това не са намалели, а малко са се увеличили (Алексова, Иванова 2018, вж. още Иванова, Алексова 2020).

Основната теза, от която изхождаме, гласи, че презумптивът е отделна и независима от наклонението и евиденциалността глаголна категория в съвременния български език. В този случай споделяме виждането на Г. Герджиков, който дефинира презумптивна като вероятностен модус на изказването (Герджиков 1984). П. Пашов напр. обединява презумптивна и конклузивна в една обща категория, която нарича предположителни глаголни форми, без да дефинира статута ѝ (Пашов 1999: 190 – 196). В. Маровска смята българския презумптив за част от категорията наклонение (Маровска 2013: 302). Според някои учени презумптивните глаголни форми от типа *ще да чете*, *ще да е чел* са транспонирани форми за сегашно време и за бъдеще предварително време или техни модални употреби (Андрейчин 1944: 244, 249, Маслов 1981: 259 – 260, Ницолова 2008: 330 – 331). И. Куцаров ги смята за лексикален конклузивен модификатор, без да посочва статуса им (Куцаров 1994: 201 – 205).

Прегледът на някои типологически трудове показва, че презумптивът може да е граматикализиран като част от евиденциалната категория (Aikhenvald 2004), но може и да е самостоятелна и независима от евиденциалността граматическа категория.

С презумптивна според Г. Герджиков се изразява вероятно съждение – „вероятностните съждения изразяват предположения, възникващи на основата на непълнота на нашите знания (касае се за умозаклучения, при които изводът не следва строго логически от предпоставките, а само в определена степен се потвърждава от тях“ (Герджиков 1984: 130). Семантиката на презумптивна може да се представи чрез формулата „Може би (навярно, вероятно) А притежава/не притежава признак В“, ако се отчете наличието и на положителни, и на негативни презумптивни форми. Поради близостта им и конкуренцията им с предположителните употреби на *трябва* Ек. Търпоманова смята, че те представляват абдуктивно умозаклучение (Търпоманова 2018), като авторката се обляга върху публикация на Декле и Генчева (Declès, Guentchéva 2001). Това определя принадлежността на предположителните глаголни форми към епистемичната модалност. А тя може да се дефинира като ориентирана спрямо говорещия и обвързана с позицията му за истинността на пропозицията.

За настоящата работа от теоретична гледна точка е важно да се изтъкне виждането на Г. Герджиков, че презумптивните глаголни форми представляват бипропозиционална категория, при която съществува отношение между две предикативни ядра, между две съждения, които поставят „истинността на дадено съждение в определено отношение с истинността на друго съждение“ (Герджиков 1984: 142). Презумптивните глаголни форми показват „кое от двете изказвания е в някаква, макар и в малка степен по-вероятно от другото, значително по-вероятно от другото, несравнено по-вероятно от другото и под.“ (Герджиков 1984: 147).

2. Формите на българския презумптив

В настоящата работа се представя максимален модел на презумптивните форми въз основа на собствени и чужди изследвания (вж. Алексова 2018, Tarpomanova, Aleksova 2022). За плана на миналото се оказва релевантно противопоставянето между свидетелст-

вена и несвидетелствена позиция на актуалния говорещ. Това не е изненадващ факт, тъй като и при евиденциалните форми също са значими свидетелствената или несвидетелствената позиции на говорещия/пиещия. В Таблица 1 и Таблица 2 са представени деятелните и страдателните презумптивни форми в съвременния български език.

**Таблица 1: Деятелни презумптивни форми
в съвременния български език**

Време	Презумптивни форми	
Сегашно	ще да четè	
Перфект	ще да е чел	
	Несвидетелски форми	Свидетелски форми
Аорист	ще да е чел	ще да четè
Имперфект	ще да е четял	ще да четеше
Плусквамперфект	ще да е бил чел	ще да беше чел

**Таблица 2: Страдателни презумптивни форми
в съвременния български език**

Време	Презумптивни форми	
Сегашно и перфект	ще да е четен	
	Несвидетелски форми	Свидетелски форми
Имперфект, аорист, плусквамперфект	ще да е бил четен	ще да беше четен

Както се вижда от двете таблици, презумптивни форми съществуват само за неследходните времена. Причината за това е не само семантична, но и формална – те водят началото на граматикализацията си от транспозиция на бъдещето време в полето на сегашното и на бъдеще предварително време в полето на перфекта. Разграничаването на презумптивните глаголни форми като парадигма, различна от бъдеще време и бъдеще предварително време, проличава от задържането на частицата *да* и образуването на отрицателните форми с частицата *не*, а не с *няма* (както е в индикативните бъдещи времена).

От двете таблици става ясно също така, че съвпадат формите на несвидетелския презумптивен перфект и презумптивния несвидетелски аорист, което е резултат от процесите на формообразуване. В страдателния залог съвпадат нерезултативните (неперфектните) и

результативните (перфектните) презумптивни форми, което се наблюдава и в пасивния индикатив. Аористът се присъединява към съпадащите имперфект и плюсквамперфект поради формообразователни причини, свързани със спомагателния глагол.

3. Употреби на презумптивните форми в художествени произведения

Презумптивните форми намират място в художествената проза предимно в репликите на герои, които изказват вероятно суждение за състоянието на нещата в настоящето и миналото. В (1) презумптивната форма *ще да е* е в сегашно време и е употребена в мислите на героя Лоренцо.

- (1) *Вече не лекарят, а съгледвачът Лоренцо наостри уши. „Така, а? – мислеше си. – Юсуф ага заговорничи под носа на султана. Той **ще да е** връзката между недоволните везири и принца... Чрез него те се стремят да убедят Селим в нещо... Но в какво? И кои са те?“* (Вера Мутафчиева, „Летопис на смутното време“)
- (2) *– Зелен си ти, момче, нас питай за какво са пребили някой ага. Една им е на тях грижата: кой **ще** прибира данъка. Това **ще да е бил** грехът и на Пазвантоглу.* (Вера Мутафчиева, „Летопис на смутното време“)

В (2) презумптивната форма *ще да е бил* е в имперфект и с нея говорещият изразява свое предположение. Прави впечатление фактът, че презумптивните форми са по-активни в исторически художествени произведения на Вера Мутафчиева.

Макар и доста по-рядко, презумптивът се среща и в авторския текст, както личи от (3) и (4).

- (3) *Облакът почти се изравни с пратениците. Те различаваха из него отделни войски, когато очите им спря един от първите конници, салтанатлия; този **ще да беше** нашата.* (Вера Мутафчиева, „Летопис на смутното време“)

Откриват се, макар и рядко, презумптивни несвидетелски страдателни форми като в (4).

- (4) *Ема чак се задави от омерзение, а Стоянов си каза, че нейната изпъстрена с художествени метафори реч **не ще да беше съчинена** току-що.* (Вера Мутафчиева, „Алкивиад Малки“)

Представени са и възвратните деятелни форми – вж. (5).

- (5) *„И тя **ще да се е вменичила** – рече си Стоянов. – И за нея светът се състои от този институт, от колегите, работните разправи и премиите. Мономан бил Алкивиад!* (Вера Мутафчиева, „Алкивиад Малки“)

Прегледът на употребените времена показва по-висока активност на презумптивните сегашно време, напр. (6) и (7), и след това имперфект, напр. (8).

- (6) *Той свали пак феса си и въздъхна: – Хубаво кадънце. **Не ще да ѝ е** много весело в златната ѝ клетка.* (Димитър Талев, „Илинден“)
- (7) – *Така **ще да е** – потвърди попът, – додето се записвах с причастието, някой ги е взел.* (Иван Вазов, „Под игото“)
- (8) – *Да, ако това ѝ попречи... **Не ще да е било** много силно чувството ѝ, ако това ѝ попречи. В такъв случай аз нема да я потърся вече, ще сменя квартирата си.* (Димитър Талев, „Гласовете ви чувам“)

Някои автори, напр. Е. Търпоманова – Търпоманова 2017, смятат, че презумптивът в съвременния български език е най-активен в сегашно време и перфект. Анализът на примери като (9) ни водят до идеята, че не става въпрос за перфект, а за презумптивен аорист или презумптивен имперфект.

- (9) – *Е, свърши ли се войната? – попита баща му, оглеждайки го с хитрите си очи. – Май **не ще да се е свършила**, щом идваш с меча си.* (Иван Вазов, „Пепеляшка и царският син“)

Опитът за непрезумптивна употреба води до образуването на форми от типа *не ще да се е свършила*, които обаче са омонимни –

или за индикативен перфект, или за конклузивен аорист (а и за конклузивен имперфект при глаголи от III спр. и някои други глаголи) – *не се е свършила*. Тази омонимия кара някои автори да сочат, че става въпрос за индикативен перфект. Смятаме, че при подобни трансформации е наличен конклузивен аорист поради факта, че най-близък семантично до презумптивна е конклузивът – изразяване на собствено заключение, извод, обобщение, умозаключение в широк смисъл. Затова формата *не ще да се е свършила* е за конклузивен аорист, като индикативното аористно съответствие е *Войната не се свърши*.

4. Употреби на презумптивните форми в историографски съчинения

Прегледът на историографски съчинения след 1900 г. показва, че те са по-активни в този тип трудове до 50 – 60-те години на XX в., отколкото в следващия период. По-честотни са и в съпоставка и с художествените текстове. Най-фреквентни са те в трудове на Васил Златарски, макар че се срещат и множество други историографски трудове. Представени са най-вече несвидетелските презумптивни форми за имперфект и аорист, а след тях и за сегашно време. В тази работа се представят примери от историографски публикации в „Годишник на историко-филологическия факултет“ на Софийския университет „Св. Климент Охридски“ до 1940 г.

В (10) е употребен презумптивен несвидетелски имперфект в актив за изразяване на предположението на автора.

- (10) *Покрайнината Долна Сятъска ще да е обхващала селищата по струмската клисура между Четирци и Бобошево.* (Й. Иванов, „Епископиитъ бръгалнишка и велбуждска прѣзъ срѣднитъ вѣкове“)
- (11) *Значи, както е имало пѣсенъ съ име Σιτάλκας, която се пѣла въ честъ на Ситалкъ, тъй ще да е било и съ Залмоксиса.* (Г. Кацаров, „Залмоксисъ“)

Презумптивният несвидетелски имперфект в актив е по-честотен, отколкото презумптивния несвидетелски аорист (вж. (12)).

- (12) *Въ безредицитъ, избухнали въ Браила прѣзь слѣдната г. подъ водителството на Раковски, за тая личность не се споменува нищо. Очевидно той тогава **не ще се е билъ още прибралъ** въ Браила. (Ст. Романски, „Въстанически заговор на Василь Х. Върловъ въ Браила прѣзь 1843 година“)*

Сегашните презумптивни деятелни форми (вж. (13)) са по-слабо представени, което е обяснимо за историографски текстове, в които основният наратив е свързан с миналото.

- (13) *Добруски (Сборн. Мин. Нар. Просв. кн. 16–17 стр. 82, заб. 3.) прѣдполага че названието на струмското „Грахово“ **ще да е** въ свръзка съ тракийското име *Γρᾱσος* или *Γρῆσος* [...] (Г. Кацаров, „Просбата на Скаптопаренцитъ до императора Гордиана III“)*

Съществуват и страдателни несвидетелски форми като аориста в (14).

- (14) *Поучителенъ е единъ надписъ, намѣренъ при село Баткунъ, 43) който произхожда отъ врѣмето на Александра В. или малко по-рано; той свидѣтелствува, че тука е сѣществувалъ градъ съ гръцка общинска уредба; така **ще да сж били уредени** и другитъ, основани отъ Филипа колонии. (Г. Кацаров, „Елинизъмътъ въ стара Тракия и Македония“)*

3. Обобщения

В художествената литература и в историографски съчинения до 1940 г. се откриват с различна честота презумптивни форми. В художествената проза те се употребяват най-вече в речта на героите, които изказват свои предположения, а в авторовия текст тези форми са нискочестотни. По-активни са предположителните форми в историографски съчинения, като най-честотни са в трудовете на В. Златарски. Смятаме, че той в значителна степен е въздействал върху други автори на исторически съчинения. Относително по-голяма е фреквентността на презумптивите в художествената историческа проза на Вера Мутафчиева, която явно е била

повлияна от употребите на презумптива в историографски текстове, и най-вече от трудове на В. Златарски.

От темпорална гледна точка най-често се срещат и в двата наблюдавани вида трудове презумптивният деятелен несвидетелски имперфект и презумптивният деятелен несвидетелски аорист, като често те биват вземани за употреба на перфекта поради наличната омонимия на формите. Следващото по честотност време е сегашният презумптив. Не липсват и страдателни презумптивни несвидетелски форми. Не бяха открити свидетелски презумптиви.

ЛИТЕРАТУРА

- Алексова, Кр.** Парадигмата на презумптива в съвременния български език (върху материали от интернет). // В: *Zeszyty Cyrylo-Methodiańskie*, 2018, № 7, 8 – 24.
- Алексова, Кр., Иванова, Е. Ю.** Следходност и предположение като граматикализирани значения на частицата *ще* в българския език. // В: XXIII Державинские чтения: современные и исторические проблемы болгаристики и славистики: материалы XLVII Международной филологической конференции, 19 – 28 марта 2018 г., Санкт-Петербургский государственный университет, Филологический факультет. Санкт-Петербург: ВВМ, 2018.
- Андрейчин, Л.** Основна българска граматика. София: Хемус, 1944.
- Герджиков, Г.** Преизказването на глаголното действие в българския език. София: Наука и изкуство, 1984.
- Иванова, Е., Алексова, Кр.** Презумптивните форми в руско-българском параллельном корпусе. // В: Русистика с современным мире. Велико Търново: Университетско издателство „Св. св. Кирил и Методий“, 2020, с. 86 – 89, ISSN 1312-3069.
- Куцаров, И.** Едно екзотично наклонение на българския глагол. София: УИ „Св. Климент Охридски“, 1994.
- Маровска, В.** Референция и рефериране в света на езика. Пловдив: УИ „Паисий Хилендарски“, 2013.
- Ницолова, Р.** Българска граматика. Морфология. София: УИ „Св. Климент Охридски“, 2008.
- Пашов, П.** Българска граматика. София: ИК „Хермес“, 1999.

Търпоманова, Ек. Лексикални, граматични и синтактични средства за изразяване на предположение в българския език. // Търпоманова, Ек., Кр. Алексова, съст. Надмощие и приспособяване. Сборник доклади от Международната научна конференция на Факултета по славянски филологии 24 – 25 април 2017 г., т. 2. Езиковедски четения. София: Факултет по славянски филологии, СУ „Св. Климент Охридски“, 2017, с. 51 – 58.

Aikhenvald, A. Evidentiality. Oxford: Oxford University Press, 2004.

Declès, Jean-Pierre, Zl. Guentchéva. „La notion d’abduction et le verbe *devoir* ‘epistémique’“. // Dendale, Patric, Johan van der Auwera, eds. Cahiers Chronos 8. Les verbes modaux. Amsterdam – Atlanta, GA: Rodopi, 2001, 103–122.

Tarpomanova, Ek., Kr. Aleksova. Presumptive. // In: Tarpomanova, Ekaterina, Petya Asenova, Boris Vunchev. Глаголати. Balkan Verb Typology. София: Университетско издателство „Св. Климент Охридски“, 2022, с. 372–395.

Благодарности

Публикацията е част от изпълнението на научната програма по проект „Изследване на наративни модели и граматически явления в исторически съчинения от периода 1900 – 1944 г. (върху материали, публикувани в Годишника на СУ. Историко-филологически факултет). Първи етап“, № 80-10-75 от 10.05.2022 г. Изказвам благодарност за финансовата подкрепа.

Красимира Алексова, проф. д-р

Софийски университет „Св. Климент Охридски“, Катедра по български език
1504 София, бул. „Цар Освободител“ 15

Krasimira Aleksova, Prof., Ph.D.

Sofia University “St. Kliment Ohridski”, Department of Bulgarian
15 Tsar Osvoboditel Blvd., 1504 Sofia, Bulgaria

КОНСТРУКЦИИТЕ ОТ ТИПА СЪМ + МИНАЛО СТРАДАТЕЛНО ПРИЧАСТИЕ В ИСТОРИОГРАФСКИ ТЕКСТОВЕ ОТ ПЪРВАТА ПОЛОВИНА НА ХХ В.

Ласка Ласкова

Софийски университет „Св. Климент Охридски“

Резюме: Докладът представя наблюдения върху употребата на конструкции от спомагателен глагол и минало страдателно причастие (е основан) в историографски съчинения от първата половина на ХХ в. Проследява се участието на въпросните конструкции в микротекстове, издържани със средствата на четирите най-характерни за периода и жанра наративни системи – свидетелска (основа), конклузивна (е основал), ренаративна (основал) и презентна (основава), с фокус върху маркираността, респ. немаркираността на пропозиционалните единици по признаците +/-свидетелственост, +/-следходност и +/-комплексност.

Ключови думи: наративни системи, историографски текстове, съм + пасивни причастия, +/-свидетелственост, +/-комплексност

PAST PARTICIPLE CONSTRUCTIONS IN BULGARIAN HISTORIOGRAPHIC TEXTS FROM THE FIRST HALF OF THE 20TH CENTURY

Laska Laskova

Sofia University St. Kliment Ohridski

Abstract: The paper aims to offer a corpus-based analysis of the usage of past participle constructions (е основан) in historiographic text from first half of the 20th century. The constructions are examined as elements of the four most representative for the genre and the period narrative systems – witness (основа), conclusive (е основал), renarrative (основал), and present neutral (основава). We pay special attention to the core distinctive temporal and evidential features such as firsthand vs. non-firsthand information and inner vs. outer viewpoint aspect.

Key words: narrative systems, historiographic texts, aux + passive participles, firsthand vs. non-firsthand information, inner vs. outer viewpoint aspect

Настоящият текст се занимава с употребата на конструкции от спомагателен глагол и минало страдателно причастие (КМСП) като

средства на различни наративни стратегии. Изследването е направено върху корпус от историографски текстове (по-нататък КИТ), публикувани в „Годишника на СУ. Историко-филологически факултет“ в периода от 1900 до 1944 г. Целта е върху конкретен материал да бъдат огледани основните признаци, по които се различават КМСП с оглед на включването им в разказвателни системи за минали събития.

Наративни системи. Наративните системи (НС) в съвременния български език са предмет на анализ в множество трудове, които поставят акцента върху различни техни аспекти, сред тях най-често са епистемологичната позиция на говорещия, граматическите средства, особено темпоралност и евиденциалност, стилистичните им особености (Андрейчин 1944, Мутафчиев 1968, Иванчев 1981, Герджиков 1984, Куцаров 1998, Chakarova 2004, Пенчев 2004, Маровска 2005, Ницолова 2005, Алексова 2008, Кирова 2011, 2019, Laskova 2018 inter alia). Термините, които се използват за назоваване на различните системи, невинаги отразяват идеята, че става въпрос за *набор* от глаголни форми с определени граматически характеристики; в някои случаи авторите се съсредоточават върху основното разказвателно време, напр. сегашно историческо вместо прости минали (напр. Иванчев 1981, вж. и Таблица 1).

Таблица 1. Български наративни системи за минали, настоящи и бъдещи събития. НС са разпределени в зависимост от темпоралния план, в който се разполагат пердурантите

ПЛАН	Мутафчиев 1964 Чакърлова 2004	Иванчев 1981	Ласкова 2018
минал	план на спомена	прост претерит	свидетелска НС (СНС)
	ренаративен план	имперцептив	ренаративна НС (РНС)
	конклузивен план	конклузив	конклузивна НС (КНС)
	–	–	дубитативна НС (ДНС)
	план на нагледността	praesens historicum	презентна НС (ПНС)
	–	futurum pro praeterito	футурна НС (ФНС)
сегашен	–	реферативно сегашно време	собствено презентна НС
бъдещ	–	–	собствено футурна НС

Тук дефинираме *наративната система* като множества *конфигурации* от стойности на глаголни категории, които са индикативни за аспектуалния тип и темпоралните релации между раз-

лични видове събития, вкл. говорното, при една и съща епистемологичната позиция на говорещия. Тези конфигурации могат да се представят като наредени тройки от грамеми от типа $\langle a, t, e \rangle$, където $a \in \{\text{свършен вид, несвършен вид}\}$, $t \in \{t \mid t \text{ е глаголно време}\}$, $e \in \{\text{индикатив, ренаратив, конклузив, дубитатив}\}$. Елементите във всяка НС са 4 – за основното събитие p' и за второстепенните събития p'' (използваме и термина *пердурант*, англ. *perdurant*, въведен от Gangemi et al. 2002), които влизат в отношение на предходност, едновременност или следходност с p' . Основни ще наричаме тези събития, които осигуряват наративната прогресия и представляват *отправна точка* за позициониране на второстепенните събития. В разказа p' са минимум две. Когато при описанието на дадена поредица пердуранти авторът предпочете да ползва средствата на една НС пред тези на друга, говорим за избор на *наративна стратегия*. Така например при едни и същи обстоятелства на придобиване на знания за описваното минало събитие, а именно, чужд речев продукт, в конкуренция се намират няколко системи: презентна (ПНС), ренаративна (РНС), конклузивна (КНС), дубитативна (ДНС), футурна (ФНС)¹, вж. примерите в Схема 1.

Схема 1. Откъс от въвеждащата лекция на Петър Мутафчиев „Изток и Запад в Европейското средновековие“, публикувана в ГСУ. ИФФ, XXI, 2 през 1925. В оригиналния си вид цитатът съдържа индикативната аористна форма отчужди

Бавното ориентализиране на Византия още по-вече я	ПНС:	отчуждава	отъ индогерманския западъ [...]
	РНС:	отчуждавало	
	КНС:	е отчуждавало	
	ДНС:	било отчуждавало	
	ФНС:	ще я отчужди	

В сравнение с дескриптивните и аргументативните текстове най-подходящи за изследване на НС са наративите (разказите), доколкото в едно повествование появата на глаголни форми за второстепенни събития е много по-вероятна. В същото време, както отбелязва и Иванчев, разказът „сам по себе си не изключва описанието“ (Иванчев 1981: 122, вж. също Добрева, Савова 2000: 116),

¹ Към последните две, ДНС и ФНС, бихме могли да добавим и презумптивна (вж. Алексова 2019). Характерно за трите е рядката им употреба за създаване на наративи, включващи повече от 4 – 5 събития.

нито пък аргументацията – и това важи с особена сила за жанра на разглежданите текстове. Всъщност в дескриптивния тип текстове се използват същите форми, които в НС служат за обозначаване на второстепенни събития, едновременни с основните.

Множествата от пердуранти, представени в историческите научни съчинения, се разполагат, с редки изключения, в плана на миналото. В КИТ се откриват изречения и пасажии, издържани със средствата на презентната, ренаративната, конклузивната и дори свидетелската система, но не и със средствата на маркираните по своята експресивност дубитативна и футурна система. Също така още тук трябва да отбележим, че СНС в корпуса е използвана и за означаване на ненаблюдавани от пишещия събития. Названието „свидетелска“ в случая е само условно. Таблица 1 съдържа обобщение на конфигурациите от граматически стойности за главни и второстепенни събития, означени с глаголни форми в прости/главни изречения в изброените четири системи (ПНС, РНС, КНС, СНС). Ще наричаме тези наредени тройки *представителни*, тъй при определени условия, напр. при употреба в подчинени изречения, някои стойности може да търпят промяна. В таблицата са включени конфигурации за глаголи сказуеми в прости изречения.

Таблица 1. Представителни наредени тройки грамми за основно и второстепенни събития, илюстрирани със съответните форми на глагола вода

	р'	едновременно р''	предходно р''	следходно р''
СНС	<(1)PFV, AOR, IND> <i>води</i>	<IPFV, IMP, IND> <i>водеше</i>	<(1)PFV, PPF, IND> <i>беше водил</i>	<(1)PFV, PAST.FUT, IND> <i>щеше да води</i>
РНС	<(1)PFV, AOR, REN> <i>водил</i>	<IPFV, IMP, REN> <i>водел</i>	<(1)PFV, PPF, REN> <i>бил водил</i>	<(1)PFV, PAST.FUT, REN> <i>щял да води</i>
КНС	<(1)PFV, AOR, CON> <i>е водил</i>	<IPFV, IMP, CON> <i>е водел</i>	<(1)PFV, PPF, CON> <i>е бил водил</i>	<(1)PFV, PAST.FUT, CON> <i>е щял да води</i>
ПНС	<IPFV, PRS, IND> <i>води</i>	<IPFV, PRS, IND> <i>води</i>	<(1)PFV, PRF, IND> <i>е водил</i>	<(1)PFV, FUT, IND> <i>ще води</i>

КМСП като компоненти на наративните системи. До момента, доколкото ни е известно, конструкциите *съм/бъда/бивам* + минало страдателно причастие са изследвани като страдателни форми или съставни именни сказуеми, но не и като част от инвентара на НС. В литературата върху пасивните форми доминира схващането, че редуцията на структурните модели в причастно-страдателен залог е резултат от неутрализацията на признака +/-

перфектност (+/-результативност, +/-предварителност, акционност-результативност, вж. напр. Герджиков 1983/2013: 265, Куцаров 2007: 342, Пашов 2015: 132). Важно уточнение правят една част от българските лингвисти, които работят в концептуалната рамка на Теорията на опозициите (Герджиков 1984, Алексова 2005, Гаравалова 2003). Те отбелязват, че да се говори за омонимия в сектора с причастнострадателните форми в парадигмата на българския глагол, е грешка. Този сектор включва не омоними, които се различават по това дали са маркирани по признака +/-перфектност, а бидетерминанти, получени в резултат на парадигматична неутрализация. Казано по друг начин, ако се абстрахираме от останалите граматически значения като лице, число, род и оставим настрана конкуренцията между *съм* и *бъда*, причастнострадателните форми се свеждат не до три двойки и една тройка омоними, а до 4 бидетерминанта, един от които влиза в омонимия с пасивния аорист (вж. третата колона в Таблица 2). Към тях трябва да добавим три структурни модела (вж. четвърта колона в Таблица 2), при които няма неутрализация по признака +/-перфектност и които са образувани със специални спомагателни форми.

Таблица 2. Съответствие между индикативни деятелни и причастнострадателни форми в 3л., ед.ч., м.р. със съм с оглед на категорията време

Време	Актив	Пасив	
		бидетерминанти	пълен набор темпорални признаци
PRS	<i>води</i>	<i>е воден</i>	<i>бива воден</i>
PRF	<i>е водил</i>		–
AOR	<i>води</i>	<i>беше воден</i> ₁ *	<i>биде воден</i>
IMP	<i>водеше</i>	<i>беше воден</i> ₂	<i>биваше воден</i>
PPF	<i>беше водил</i>		–
FUT	<i>ще води</i>	<i>ще е воден</i>	–
FUT.PR.F	<i>ще е водил</i>		–
PAST.FUT	<i>щеше да води</i>	<i>щеше да е воден</i>	–
PAST.FUT.PR.F	<i>щеше да е водил</i>		–

* Заб. Съвпадението между *беше воден*₁ и *беше воден*₂ се дължи на съвпадението на аористната и имперфектна форма на *съм*. Това е омонимия.

Можем да отидем и по-далеч, като приемем, че за разлика от темпорално еднозначните индикативни конструкции от типа на *бива воден*, *биде воден* и *биваше воден*, бидетерминантите не се асоциират с глаголни времена, а само с част от изграждащите тези времена диференциални признаци. Тогава при описание на събития от плана на миналото единственото релевантно противопоставяне при пасивните бидетерминанти се свежда до опозициите +/- следходност (+/-*и*-) и процесност – комплексност, която се маркира през глаголния вид, срв. *беше отварян* vs. *беше отворен* (вж. Таблица 3). Отделно фокусът (т. нар. *topic time*, вж. Klein 1994, Ласкова 2019а) може да бъде върху периода, в което се реализира действието, или върху постакционния период², срв. *Магазинът беше отворен в 3 часа* vs. *Магазинът беше отворен от 3 до 5*, но този фокус не се маркира морфологично. Тази интерпретация изисква да бъде преразгледан начинът, по който се представя семантиката на причастнострадателните форми – задача, която далеч надхвърля набелязаните в този текст цели. Затова за момента приемаме, че конфигурациите от граматически стойности на КМСП се конструират еднотипно с наредените тройки за деятелните форми, т.е. като стойност на втората променлива се присвоява някое от значенията на глаголната категория време. Така напр. *беше воден* в зависимост от контекста ще има конфигурация <IPFV, AOR, IND> или <IPFV, IMP, IND>, или <IPFV, PPF, IND>. Аналогично, въпреки че при неиндикативните значения на евиденциалността се неутрализира още един признак, +/-индиректност, в наредените тройки грамеми ще продължаваме да обозначаваме конкретно време. Например за ренаративната форма *бил воден* възможните конфигурации са <IPFV, AOR, REN>, <IPFV, IMP, REN> или <IPFV, PPF, REN>, но вече и <IPFV, PRS, REN> или <IPFV, PRF, REN>. Обобщение на конфигурациите за р' и р'' е дадено в Таблица 3.

² Терминът е на Георги Герджиков, като тук значението му е по-широко, тъй като се приема, че всеки период след прекратяването на дадено действие/състояние е такъв, срв. понятието *posttime* у Klein 1994: 10.

Таблица 3. Наредени тройки грамими за форми в страдателен залог, образувани със съм

	р'	едновременно р''	предходно р''	следходно р''
СНС	<(I)PFV, AOR, IND> <i>беше воден</i>	<IPFV, IMP, IND> <i>беше воден</i>	<(I)PFV, PPF, IND> <i>беше воден</i>	<(I)PFV, PAST.FUT, IND> <i>щеше да е воден</i>
PHC	<(I)PFV, AOR, REN> <i>бил воден</i>	<IPFV, IMP, REN> <i>бил воден</i>	<(I)PFV, PPF, REN> <i>бил воден</i>	<(I)PFV, PAST.FUT, REN> <i>цял да е воден</i>
КНС	<(I)PFV, AOR, CON> <i>бил е воден</i>	<IPFV, IMP, CON> <i>бил е воден</i>	<(I)PFV, PPF, CON> <i>бил е воден</i>	<(I)PFV, PAST.FUT, CON> <i>цял е да е воден</i>
ПНС	<(I)PFV, PRS, IND> <i>е воден</i>	<IPFV, PRS, IND> <i>е воден</i>	<(I)PFV, PRS, IND> <i>е воден</i>	<(I)PFV, FUT, IND> <i>ще е воден</i>

В следващата част ще разгледаме включването на конструкциите с минало страдателно причастие в различни наративни системи, като посочваме и съответните конфигурации.

КМСП в свидетелска наративна система. Под влияние на едно по-старо състояние на френската стилистична норма³ в българските историографски текстове от първата половина на ХХ в. се среща и повествование с основно разказвателно време минало свършено (Ласкова 2019б). То, респективно останалите елементи на СНС, се конкурира със сегашно историческо, респективно останалите елементи на ПНС, при това без да е налице противопоставяне по признака +/-свидетелственост (който е ирелевантен в изходния модел във френския език). Васил Златарски, Иван Нойков, Иван Панайотов и Стоян Романски са сред историците, които включват в своите текстове СНС при описание на ненаблюдавани събития. Всички ексцерпирани от КИТ форми са с конфигурация <PFV, AOR, IND>, само една е с <IPFV, IMP, IND> (*частниятъ (инороднитъ) училища, които бѣха подържани отъ религиозни общини*, И. Нойков). Не бяха открити пасивни форми, маркирани по признака следходност. Ще приведем няколко примера:

- (1) *Прѣзъ първия периодъ на нашия самостоенъ политически животъ, прѣзъ тѣй нареченото първо българско царство, подобни съюзи, можемъ каза, не е имало, като изключимъ*

³ Във Франция употребата на минали времена паралелно в конкуренция със сегашно историческо е била актуална както в учебникарската, така и в научната литература чак до средата на 60-те години на ХХ в. (Revaz 2002).

- слъднитъ четири момента, въ които българи и византийци сж дѣйствивали наедно: [...] 4) оная злополучень и крайно наивень съюзъ, който **бѣ сключенъ** въ 971 г. между царь Бориса II и императоръ Ивана Цимисхий (969 — 976) при изгонването на руския князь Светослава и руситъ отъ Прѣславъ, и който **докара** падането на източната половина на българската държава. (В. Златарски, „Гръцко-български съюзъ прѣвъ 1204/5 година“, 1914)
- (2) Ако мѣнастирскитъ училища въ миналата епоха **приготовяха** само отдѣлни лица, които да служатъ на народа и да го ржководятъ, то сегашнитъ училища **възпитаваха** цѣлото градско общество и му **даваха** възможность да упражни силенъ отпоръ срещу насилията на турцитъ противъ българскта националность. Благодарение на тѣзи училища турскитъ усилия да потурчатъ българитъ **бѣха задушени** още въ началото си и нѣмаха никакъвъ успѣхъ. (И. Нойков, „Погледъ върху развитието на българското образование до Паисия“, 1925)
- (3) Освободителната мисия на Русия **прие** още по-широко признание презъ втората половина на XIX в. Къмъ нея **бѣха устремени** погледитъ не само на балканскитъ народи, но и погледитъ на цѣлото славянство. (И. Панайотов, „Източниятъ въпросъ и неговото влияние върху събитията отъ най-новата история“, 1937)
- (4) Идеологътъ на тая опозиция и авторъ на извѣстния враждебенъ адресъ, гласуванъ въ Общото събрание противъ управлението на Гика, Георги Бибеску, **биде избранъ** на княжеския влашки тронъ, който **зае** на 30 януари 1843 г.

Очаквало би се, ако дѣйствително причинитъ за по-ранитъ безредици се дължеха единствено на лошото управление на кн. Гика или на рускитъ интриги, че почва за подобни интриги не би сщцесгвувала: падналиятъ князь Гика **бѣше** вече далечъ отъ прѣдѣлитъ на своето отечество, а новиятъ князь **бѣше избранъ** по желанието и съ одобрънието на руския дворъ. (С. Романски, „Въстанически заговоръ на Василь Х. Вълковъ въ Браила прѣвъ 1843 година“, 1922)

В откъси (2) – (4) КМСП *бяха задушени, бяха устремени, биде избран и беше избран* се разполагат в контекст, изграден със средствата на свидетелската наративна система. Това обаче не е задължително. За текстовете на Васил Златарски например е характерна смяната на наративните стратегии в рамките на сложното изречение. В параграфа, откъс от който е цитиран в (1), се изброяват четири политически съюза между България и Византия, като за описанието им се редуват ПНС, КНС, РНС и СНС; (1) илюстрира употребата на последните три: *не е имало, бе сключен, докара*. В следващия цитат (5) от Стоян Романски *беше клеветен* е казуемо в подчинено определително изречение, което също се отличава по евиденциалността си от глаголната форма казуемо *бил* в главното:

(5) *Тоя Костаки Мустаковъ билъ братъ на единъ отъ найвиднитъ и влиятелни българи търговци по онова връме, Димитъръ Мустаковъ въ Букурещъ, много почитанъ отъ влашкото правителство и отъ чуждитъ прѣдставители въ Влашко, сѣция, който година по-рано, въ свръзка съ разкрития заговоръ на Раковски, **бѣше клеветень** отъ фамозния прѣдставитель на българската емиграция въ Влашко и Молдова прѣзъ първата половина на миналото столѣтие — „български депутатъ“ или „депутатъ болгарской націи“ — Атанасъ Н. Нековичъ като единъ отъ главнитъ побудители на размирнишкитъ движения между българтъ изобицо (вж. Заговорътъ на Раковски 1843, стр. 73). (С. Романски, „Въстанически заговоръ на Василь Х. Вълковъ въ Браила прѣзъ 1843 година“, 1922)*

Двете изречения тук всъщност не описват елементи от една и съща събитийна верига. Първото съдържа информация за един от участниците в заговора на Васил Хадживълков (този заговор е макротема в текста), второто – за неговия брат Димитър Мустаков. Нито той има отношение към т. нар. Трети браилски бунт (1843), нито събитията, с които е характеризирани, са част от въпросния бунт. Цитираният откъс съдържа две различни теми, представени със средствата на две различни наративни системи. Както показва и следващият пример, при разгръщането на макротемата Стоян Романски използва основно ренаративни форми, докато при позоваването върху друг свой текст, „Заговорът на Г. С. Раковски“, предпочита индикативните:

- (6) Царуването на новия влашки господарь Георги Бибеску **било инаугурирано** съ едно размирнишко движение въ неговата страна отъ рода на тия, за които **биде осждено** управлението на кн. Ал. Гика тъкмо въ редактирания от самия него адресъ до влашкото Общо събрание, който **пръгдизвика** сваянето на тоя неговъ пръгдишественикъ (вж. Заговорът на Г. С. Раковски с. 76). (С. Романски, „Въстанически заговоръ на Василь Х. Вълковъ въ Браила пръзъ 1843 година“, 1922)

В заключение още веднъж ще подчертаем, че при описанието на исторически събития както деятелните, така и страдателните форми с конфигурации <PFV, AOR, IND> и <IPFV, IMP, IND> по стилистични причини не изразяват значението ‘свидетелственост’.

КМСП в конклузивна наративна система. Очаквано за научен текст, КНС осигурява едни от най-често използваните средства както в повествование за верига свързани темпорално и каузално пердуранти, така и в дескрипции или описания на отделни събития, често въведени от конструкции, които означават епистемологична позиция, срв.:

- (7) *Общоизвестно е, че старитъ гърци **сж създали** една единствена по рода си култура, която **е била разпространена** отъ римлянитъ по всички области на тѣхната широка империя и която чрѣзъ посрѣдничеството на християнството **е легнала** и въ основитъ на днешната европейска цивилизация.* (Г. Кацаров, „Елинизмътъ въ стара Тракия и Македония“, 1920)

В конкретния случай изброените събития се представят като факти, част от споделените от всички членове на общността знания, без да се уточнява произходът на тези факти. Този епистемологичен профил е характерен за т. нар. неумозаключителна употреба на конклузивните форми. Разбира се, в текстовете се среща и умозаключителен конклузив (цитатът е от статията на същия автор):

- (8) *Изказано е пръгдположение, че жителитъ на халкидскитъ градове, покорени отъ Филипа, **сж били отчастъ поселени** въ тия колонии, дѣто сигурно **сж били настанявани** и македонци.* (Г. Кацаров, „Елинизмътъ въ стара Тракия и Македония“, 1920)

Прави впечатление, че у Георги Кацаров има почти арбитранно смесване на средства от няколко наративни системи:

- (9) *Тепърва римлянитъ почнали отново да въвеждатъ въ вжтръжността на Тракия елинската общинска уредба (полития), съ което елинизъмътъ отново се засилва. Това се забълъзва и въ тракийската религия и въ изкуството. Така ние констатираме, че въ римско време повечето отъ божествата на гръцко-римския пантеонъ били **почитани** въ Тракия подъ чуждите си имена и **сж били изобразявани** споредъ създаденитъ отъ гръцкото изкуство типове. Обаче повечето отъ тия божества **сж стъпнили** на мѣстото на по-стари домашни богове; затова често къмъ името на чуждия богъ **се прибавя** тракийски прѣкоръ, който ясно ни показва, че старитъ вѣрски понятия **не изчезнали** въ съзнанието на тракиецъ. (Г. Кацаров, „Елинизъмътъ въ стара Тракия и Македония“, 1920)*

Особено впечатление прави краят на цитирания пасаж, в който главно изречение имплицира реализацията на умозаключителен процес (*който ясно ни показва*), но в подчиненото сказуемото е глагол в ренаративна форма (*старите верски понятия не изчезнали*).

КМСП в ренаративна нарративна система

Най-предпочитаната нарративна стратегия в изследваните тук историографски съчинения е ренаративната. Обяснението е тривиално: жанрът на текста изисква позоваване на документални източници, т.е. на данни от чужди речеви продукти, и българският език позволява тази информация да бъде експлицирана морфологично. Следният откъс представя поредица събития р', представени с ренаративни форми с конфигурация <PFV, AOR, REN>:

- (10) *Владѣтельтъ на Пловдивъ, белгиецътъ Ренье де Три, **билъ напуснатъ** отъ родния си синъ, братъ, племенникъ и зетъ, които заедно съ 30 рицари **побѣгна**ли въ Цариградъ, но по пѣтя **били настигнати** отъ въстаналитъ гърци, **разбити, взети** въ плѣнъ и **прѣдадени** на българския царъ, по чиято заповѣдь всички **били обезглавени**. (В. Златарски, „Гръцко-български съюзъ прѣзь 1204/5 година“, 1914)*

Предвид честотността на РНС, не е изненада, че в корпуса се наблюдават иначе сравнително редките форми за означаване на следходни второстепенни пердуранти, като по правило тези събития имат хипотетичен характер:

- (11) *Тъ **щъгли да бждат** триста души, раздълени въ три групи: едната на чело съ капитанъ Василь Вълковъ, другата — съ единъ гръкъ, зованъ и той капитанъ, именно Никола Георгиу, извъстенъ като човъкъ, който **участвувалъ** въ нъколко такива събития, и третата — съ Пано Градинаря, съ другъ единъ т. н. капитанъ Георги и съ нъкой си Иванчо Драгиолу Керемидаря, въ чиято изба **щъгли да бждатъ скрити**.* (С. Романски, „Въстанически заговоръ на Василь Х. Вълковъ въ Браила прѣзь 1843 година“, 1922)

Пример (11) съдържа преразказ на част от признанията на Васил Вълков за планираните стъпки на – неосъщественото – въстание. По-интересен е следващият откъс (12). В него Васил Златарски описва действията на Борис I, като се позовава на „думите на един негов съвременник“. Очаквано, историкът си служи със средства на РНС. Любопитното е, че изводът, който прави на базата на информацията от чуждия източник (*това показва, че*), също е предаден с ренаративни, а не с конклузивни форми (*щели да бждат предложени, засягали, се нуждаели*):

- (12) *Ако Борисъ **намерилъ** за нужно да свика въ 893. г. народенъ съборъ, въ чийто съставъ **влизали**, по византийски образецъ, наредъ съ боярството—мало и велико и представители отъ всички области на държавата, това показва, че и въпроситъ, които **щъгли да бждатъ предложени** на тоя съборъ, били отъ първостепенна важностъ, **засъгали** щълия държавенъ животъ и поради това **се нуждаели** отъ всенародно одобрение.* (В. Златарски, „Национализация на българската държава и църква презъ IX. вѣкъ“, 1922)

КМСП в презентна наративна система

В контраст със съвременната историографска продукция, в корпуса наратив с основно разказвателно време *praesens historicum* се появява рядко. По тази причина само въз основа на представените по-долу наблюдения не бива да се правят обобщения за функциите на КМСП в историографски текстове от периода. Това, което ексцерпираният материал показва, е, че противно на посоченото в литературата (Баракова 1978, Ницолова 2008) при означаване на основни и едновременни с тях второстепенни събития причастнострадателните форми не доминират възвратнострадателните, срв.:

- (13) *Освен манастирският училища главна роля през това време играят и градският училища в България, които сега от частни се преобръщат на общи училища. Навърно подбудени от елинският училища, които тогава се уреждат в България като общи училища, сега и българският градски училища започват да се уреждат по-добре, не вече от самия учител, но от обществото, ръководено от някой влиятелен чорбаджия или епитропъ. Така ние виждаме, че за градовете Стара-Загора, Казанлък и т. н. се иска учител от обществото на тези градове. (И. Нойков, „Поглед върху развитието на българското образование до Паисия“, 1925)*

Друг пример от същия автор вече съдържа КМСП:

- (14) *Турция сполучва постепенно да се освободи от вътрешните размирици. Разнитъ върлуващи орди и тѣхнитъ главатари сж унищожени. Скоро се унищожават и непокорниятъ еничерски корпусъ. Въвежда се въ страната редъ, който дава възможность за по-миренъ животъ на населението и по-сполучливо развитие на културата. (И. Нойков, „Поглед върху развитието на българското образование до Паисия“, 1925)*

Конфигурациите за трите страдателни форми тук са: за *са унищожени* <PFV, PRS, IND>, за *се унищожават* и *въвежда се* <IPFV, PRS,

IND>. Както се вижда, разлика има само в стойността на първата променлива, вид. При *са унищожени* тя е PFV, защото авторът поставя фокуса върху постакционния период (в терминологията на Иван Куцаров – значението е резултативно). При следващите две *се-страдателни* форми фокусът вече е върху действието. Изборът на несвършен вид произтича от забраната за употреба на свършени глаголи в прости/главни изречения.

В следващия пример конфигурацията отново е <PFV, PRS, IND>, но фокусът е върху действието, както показва адвербиалът *най-рано*:

- (15) *Онази първична отвжддунавска България не ще да е била напуцана, ами следъ време се е разширявала, та обхванала землицата на дакийско-българскитъ словъгне до Карпатитъ. Въроятно е, значи, че най-рано сж положени основитъ на „България отвждъ Дунава“ (С. Младенов, „Испериховиятъ воененъ станъ въ южна Бесарабия“, 1938)*

Пасаж (16) съдържа същата форма като в (15), *са положени*, но тук тя вече е използвана за означаване на второстепенен пердурант:

- (16) *Въ II хилядогодие пр. Хр. цъвнала въ източната част на островъ Критъ една блъскава модерна култура, чиито основи сж положени пакъ отъ народъ, сроденъ съ малоазиатскитъ племена, ала голъмиятъ ѝ разцвѣтъ се дължи на източно влияние, именно на Египетъ и Вавилония. (Г. Кацаров, „Елинизмътъ въ стара Тракия и Македония“, 1920)*

Подчиненото определително изречение в (16) означава създаването на критската култура, което предшества нейния разцвет (твърдението, с което започва абзацът). Темпоралната релация между двете не е маркирана по никакъв начин граматически, а се извежда на базата на общите знания за света (възникването предшества развитието).

Ще завършим разглеждането на КМСП като средство на ПНС с един рядък пример с пасив на несвършен глагол:

- (17) *Филовъ се помъчи да докаже, че и тия прѣдмети сѣ ра-ботени отъ тракийци [...]* (Г. Кацаров, „Елинизъмът въ стара Тракия и Македония“, 1920)

Заклучение

Конструкциите с минали страдателни причастия бяха разглеждани като компоненти на наративни системи за описание на пердуранти, разположени в плана на миналото. Представени бяха съответните конфигурации от граматически субкатегории, които отличават формите за означаване на главни и второстепенни събития, като беше издигната хипотезата, че от гледна точка на темпоралната семантика основните противопоставяния са по осите +/-комплексност (PFV vs. IPFV), +/-следходност (+/-и-). Те имат своите морфологични експликанти за разлика от позицията на фокуса (фокус върху акционния vs. постакционния период), която зависи от изреченския контекст. От гледна точка на евиденциалността интересен феномен представлява демонстрираното с примери несвидетелско значение на причастнострадателни форми за свидетелски времена, което ги поставя в една група с формите на другите наративни системи – ренаративна, конклузивна и презентна. Този необичаен тип употреба е резултат от заемането на чужд стилистичен модел с приравняване на немаркираните по признака +/-свидетелственост френски минали времена *imparfait*, *passé simple*, *plus-que-parfait* към българските имперфект, аорист и минало предварително.

Означения

- IPFV – несвършен вид
- PFV – свършен вид
- PRS – сегашно време
- AOR – аорист
- IMP – имперфект
- PRF – перфект
- PPF – плюсквамперфект
- FUT – бъдеще
- PAST.FUT – бъдеще в миналото

FUT.PRF – бъдеще предварително
PAST.FUT.PRF – бъдеще предварително в миналото
IND – индикатив
REN – ренаратив
CON – конклузив
DUB – дубитатив

ЛИТЕРАТУРА

- Андрейчин, Л.** Основна българска граматика, София: Книгоиздателство Хемус А.Д., 1944.
- Алексова К.** За отношението омонимия – бипартиципиалност – бидетерминативност в българската глаголна система. // В: *Сборник в чест на 65-годишнина от рождението на проф. дфн Василка Радева, Софийски университет „Св. Климент Охридски“, Факултет по славянски филологии*, София: Университетско издателство „Св. Кл. Охридски“, 2005, с. 439.
- Алексова, К.** За два феномена при съвместната употреба на времената в българското сложно изречение: емпатията и темпоралните неутрализации (с акцент върху преподаването на български език като L2). // В: *Езиков свят*, 2008, № 6, с. 7.
- Алексова, К.** Презумптивът в български историографски съчинения от първата половина на XX в. // В: *Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“ – България. Научни трудове*. Т. 57, № 1, сб. А, 2019 – Филология, с. 124.
- Баракова, П.** Темпорални особености на причастно-пасивните форми в българския книжовен език. // В: *Български език*, 1978, № 4, с. 314.
- Гаравалова, И.** Школата на натуралната морфология и българската морфологическа система, София: СЕМА РИШ, 2003.
- Герджиков, Г.** Преизказването в българския език, София: Наука и изкуство, 1984.
- Герджиков, Г.** Тенденцията към аналитизъм – определение, метод за измерване, причини, следствия. // В: *Избрани студии и статии по езикознание*, Университетско издателство „Св. Кл. Охридски“, 2013, с. 253.
- Добрева, Е., Савова, И.** Текстолингвистика, Шумен: Университетско издателство „Епископ Константин Преславски“, 2000.

- Иванчев, С.** Българският език – класически и екзотичен, София: Народна просвета, 1981.
- Кирова, Л.** За значението на преизказните форми в българския език според употребата им в различни дистрибутивни позиции. 2011. <<https://liternet.bg/publish3/lkirova/preizkazni-formi.htm>> 4.09.2022.
- Куцаров, И.** Теоретична граматика на българския език. Морфология, Пловдив: Университетско издателство „Паисий Хилендарски“, 2007.
- Куцаров, К.** Свидетелственост – граема в категорията вид на изказването. // В: *Научни трудове на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“*. Т. 36, № 1 – Филология, 1998, с. 209.
- Ласкова, Л.** Българските наративни системи: елементи и отношения. // В: *Българистични езиковедски четения : Материали от международната конференция по случай 130-годишнината на Софийския университет „Св. Климент Охридски“, 19–20 ноември 2018*, София: Университетско издателство „Св. Кл. Охридски“, 2019.
- Ласкова, Л.** Наративни стратегии в „Македония и Българското възраждане“ на Симеон Радев. // В: *България – Македония – Словения: Междукултурни диалози в XXI век*, София: Национално издателство за образование и наука „Аз-буки“, 2019, с. 226.
- Маровска, В.** Новобългарският перфект. Функционални метаморфози и теоретични предизвикателства. София: Ромина, 2005.
- Мутафчиев, Р.** Система на глаголните времена в разказ за минали, сегашни и бъдещи събития. // В: *Известия на Института за български език*, XVI, 1968, с. 587.
- Ницолова, Р.** Гледната точка и употребата на времената в сложните съставни изречения с ментални предикати в българския език. // В: *Юбилеен славистичен сборник. Сборник с доклади от Международната славистична конференция по повод десетгодишния юбилей на специалност Славянска филология в Югозападния университет „Неофит Рилски“*, Благоевград: Университетско издателство „Неофит Рилски“, 2005, с. 312.
- Ницолова, Р.** Българска граматика. Морфология, София: Университетско издателство „Св. Климент Охридски“, 2008.
- Пашов, П.** Българска граматика, София: Хермес, 2015.
- Пенчев, Й.** Граматичната категория време в съвременния български книжовен език. // В: *Когнитивна граматика на българския*

и френския език. *Описание и формализация*, София: Академично издателство „Марин Дринов“, 2004, с. 34.

Chakarova, K. On the question of narrative variations in Bulgarian prose. // В: *Научни трудове на Съюза на учените – Пловдив. Серия Б. Естествени и хуманитарни науки*, Т. IV. Пловдив: Съюз на учените, 2004, с. 187.

Gangemi, A., Guarino, N., Masolo, C., Oltramari, A., Schneider, L. Sweetening ontologies with DOLCE. // In: *International Conference on Knowledge Engineering and Knowledge Management*, Springer, Berlin, Heidelberg, 2002, p. 166.

Klein, W. *Time in Language*, London, New York: Routledge, 1994.

Laskova, L. A simplified model of the use of past tenses in Bulgarian narrative texts. // *La relation temps/aspect : approches typologique et contrastive*. Villeneuve d’Ascq: Éditions du Conseil Scientifique de L’Université de Lille SHS, 2018.

Благодарности

Публикацията е част от изпълнението на научната програма по проект „Изследване на наративни модели и граматически явления в исторически съчинения от периода 1900 – 1944 г. (върху материали, публикувани в Годишника на СУ. Историко-филологически факултет). Първи етап“, № 80-10-75 от 10.05.2022 г. Изказвам благодарност за финансовата подкрепа.

Ласка Ласкова, гл. ас. д-р
Софийски университет „Св. Климент Охридски“
1504 София, бул. „Цар Освободител“ 15
E-mail: laska.laskova@gmail.com

Laska Laskova, Assist. Prof. PhD
University of Sofia “St. Kliment Ohridski”
15 Tsar Osvoboditel Blvd., 1504 Sofia, Bulgaria
E-mail: laska.laskova@gmail.com

СТРУКТУРНИ ОСОБЕНОСТИ НА УСТНИТЕ НАРАТИВНИ ТЕКСТОВЕ

Йовка Тишева

Софийски университет „Св. Климент Охридски“

Резюме: *Обект на анализ в текста са особеностите при структуриране на устни разкази за минали събития и при препредаване на информация от предходни речеве ситуации (неактуална/възпроизведена авторска или чужда реч). Основната цел на наблюденията е да се проследи какви лексикални и граматични трансформации настъпват при възпроизвеждане на речта. Резултатите от анализите на емпиричните данни от българската разговорна реч дават основание да се направи изводът, че в устните текстове действа тенденция към опростяване на граматичните структури, от една страна, и отслабване на ролята на граматичните средства при маркиране на темпорално-локалната ориентация на изказванията, от друга. Това води до повишаване на ролята на дискурса за достигане до информацията за елементите на речевата ситуация, в случая участници и време, която не е изразена експлицитно с граматични средства.*

Ключови думи: *разговорна реч, устен наратив, темпорален план, сегашно историческо време, възпроизведена реч, косвена реч, цитирана реч*

STRUCTURAL FEATURES OF ORAL NARRATIVES

Yovka Tisheva

Sofia University St. Kliment Ohridski

Abstract: *The main topic of this paper are the structural features of oral narratives about past events. The main goal of the observations is to trace the lexical and grammatical changes in the process of conversion from direct to indirect speech, as well as tense variation in oral texts. This study based on examples from everyday informal conversations is designed to assess the hypothesis that oral form of communication allows simplification of grammatical structures and reduction of grammatical markers of temporal-local orientation of utterances. However, the role of discourse in reaching information that is not explicitly expressed by grammatical means is enhanced.*

Key words: *colloquial speech, oral narrative, temporal orientation, historical present tense, direct speech, reported speech, indirect speech*

Устните текстове не са сред водещите обекти, предизвикващи изследователския интерес на българските лингвисти. От функционалната стилистика са изследвани някои от жанровете в българската устна реч, най-вече в медийната и в политическа сфера, като акцентите са основно върху лексикалните особености или използваните реторически похвати. В последните десетилетия с развитието на интердисциплинарните проучвания интерес към тях проявяват работещите в полето на социолингвистиката, лингвистичната прагматика, етнолингвистиката.

Обект на анализ в настоящата работа са устни текстове, реализирани в комуникативни ситуации от ежедневно битово общуване. Речевата ситуация, с която са свързани тези текстове, предполага използването на езикови средства, характерни за спонтанната неофициална устна комуникация, на форми и конструкции, типични за разговорната реч. В основата на анализите стои разбирането, че устните разкази са „метод за обобщаване на минал опит чрез съотнасяне на поредица от вербални изказвания с поредица от събития, които, предполага се, наистина са се случили“ (Labov, 1972). Предмет на работата са темпоралните особености при структуриране на разказа и при препредаване на информация от предходни речеви ситуации. Основната цел на наблюденията е да се проучат някои от темпоралните модели, които се използват при представяне на поредица от минали събития, както и при възпроизвеждане на собствена или чужда реч. Проучването е емпирично и се основава на данни, ексцерпирани от ресурсите за българската разговорна реч на инициативата BgSpeech (bgspeech.net), както и от корпуса на Красимира Алексова. Изследователската хипотеза е свързана с проверка на въпроса дали в устната комуникация със средствата на българския език има „опростяване, по-слабо интегриране, разкъсване на конструкциите, като граматичната структура играе по-малка роля в цялостния комуникативен процес, отколкото при писмено общуване“ (Leech, 2000).

Разказването като речева дейност има водещо място в устната комуникация. Чрез наративните текстове се представят единични ситуации и събития или поредици от събития, организирани около една сюжетна линия. В проучванията, включително и за българския език, се срещат множеството названия, използвани за устни текстове, представящи лични преживявания на говорещия или наблюдения за събития, в които участват говорещият и/или други лица.

„Освен устен разказ, се използват още народен разказ, меморат, житейски разказ, личен разказ, всекидневен разказ, автобиографичен разказ, персонален наратив, разговорен наратив“ (Баева, 2019). В настоящото изследване ще бъдат използвани термините *наратив* и *устен разказ*, тъй като имат най-широко съдържание, в което се проектират спецификите на разглежданите емпирични данни: продукт/резултат от речева дейност, в който реални случки или фикционални истории се представят с различна степен на детайлизация.

Структурата на наративните текстове, според обобщенията на У. Лабов (Labov, 1972), е изградена от определени съставни части, които се реализират в следната последователност:

Резюме – обобщено представяне на това, за което се разказва в историята

Ориентация – място, време, лица, първоначално действие

Усложняване на действието – представяне на това, което се е случило

Оценка – обобщение на това, което се е случило, и какво следва в тази връзка

Резултат или разрешение – какво всъщност се е случило в крайна сметка

Кода – допълнително средство за приключване на разказа и връщане на перспективата към настоящето

Примерът, с който авторът илюстрира „минималната“ структурна схема на устния наратив, включва само четири от посочените по-горе елементи. Първото изречение може да се определи като кондензирана форма на резюме, представящо причините за събитието, което следва. Второто и третото изречение информират за действия на двама от участниците в случката (усложняване на действието). Последното изречение включва резултата и обобщението на говорещия за това, което се е случило.

a. Well, this man had a little too much to drink

b. and he attacked me

c. and a friend came in

d. and she stopped it¹. (Labov, 2010)

¹ а. Ами, този човек беше пил малко повече

б. и той ме нападна

в. и дойде една приятелка

г. и го спря.

Изреченията, изграждащи отделните фрагменти в един разказ, се отнасят по различен начин към темпоралната рамка на историята, която се представя в наратива. Промяната на последователността на фрагментите може да доведе до промени и в интерпретацията на съдържанието на разказа. В тази връзка ключов елемент се оказва темпоралната ориентация на изреченията от елемента „усложняване на действието“. За разлика от тях, изреченията във въвеждащите и в приключващите части на разказа обикновено не се подреждат хронологично, тъй като представяната там информация има еднозначна интерпретация на въведение и заключение. В резултат на различните функции, които изпълняват, изреченията в разказа се различават по своето отношение към времето на разказване и времето на събитието, за което се разказва. Първото време се установява спрямо момента на говорене, второто – спрямо времето на други събития (Schiffrin, 1981). Времето на събитията в изреченията от елемента „усложняващо действие“ е преди момента на говорене, като всяко събитие следва предходното и предшества следващото. За изреченията от ориентацията и оценката хронологичното подреждане не е задължително, тъй като в тях се представят твърдения, които обикновено са валидни и преди, и след разказването на историята.

При представянето на темпоралните особености на устните наративи в настоящата работа следваме постановката, че в тези текстове времето „не е просто една от текстовите категории, а е типопределяваща категория. Без подреждане на факти във времето разказване не е възможно“ (Савова, 2007). Темпоралната структура на разказа се оформя чрез система от времена, организирана около едно водещо разказно време. За българския език такива са минало свършено, сегашно (историческо) и бъдеще. Първите две могат да оформят ядрото на разказите за минали събития. Основното (водещото) разказно време и времената, използвани за представяне на събития, случили се преди основното, протичащи паралелно с него или предстоящи, оформят наративния план: „утвърдена в езиковата практика система от съвместно употребявани, организирани по обща повествователна логика, глаголни времена“ (Чакърова, 2008).

Освен с последователност от микротемати, организирани в текстовата темпорална рамка, наративите се характеризират и с използ-

ване на различни видове реч. В това отношение следваме разграничаването на видовете реч според отношението между актуалния говорещ и автора на речта и според отношението между речевия акт, в който се произнася речта, и речевия акт, в който е произнесена за пръв път (Ницолова, 1984). Според първия критерий речта се дели на авторска и чужда, а според втория – на актуална и възпроизведена реч. Тъй като анализите на емпиричните данни са насочени към граматичните промени при препредаване на собствена или на чужда реч, трябва да се конкретизират и особеностите на два от видовете възпроизведена реч: цитирана и непряка (косвена) реч. Разликите между тях най-общо се свързват със степента на измененията при превръщането на изходната актуална реч във възпроизведена. Цитираната реч „се подлага на най-слаби изменения в сравнение с другите два вида възпроизведена реч“ (Ницолова, 1984). При превръщането на актуалната реч в непряка се променят комуникативният статус на изказването, логическото ударение, референтността на дейкитичните елементи. Има и трансформации на глаголните форми по лице, време и наклонение. Синтактично непряката реч се оформя като подчинено изречение, най-често допълнително, по-рядко подложно, въведено със съюзите *че*, *да* или с въпросителни думи, поясняващо главно изречение със сказуемо глагол за речева дейност. Непряката реч може да се оформи и като самостоятелно изречение.

В изследванията, разглеждащи видовете реч, наред с особености на изреченията, чрез които се предава авторска или чужда реч, се анализират и изреченията, въвеждащи възпроизведената реч. „Въвеждащият глагол не само маркира наличието на чуждо изказване, но е носител на важна информация за неговата комуникативно-прагматична същност“ (Влахова, 1995). Обобщенията за разликите в избора на въвеждащ глагол при пряка или непряка реч и за спецификите, свързани с формата на субстратното изказване – писмена или устна, водят до предположението, че при непряка реч, която препредава субстратно устно изказване, ще се наблюдава по-голямо лексикално разнообразие на въвеждащите глаголи. Чрез тях актуалният говорещ би могъл да представи многообразието на речевата дейност (артикулационни, фонационни, темпови, емоционални, субективнооценъчни и др. особености в речта на автора на субстратното изказване).

Прегледът на примерите от корпуса, съставен за целите на настоящото проучване, не потвърждава хипотезата за разнообразие на въвеждащия глагол. В битовите наративи доминират два въвеждащи глагола: *викам* и *кажа/казвам*. Интересно е да се посочи, че в примерите от корпуса на Кр. Алексова може да се говори за известно предпочитание към *кажа/казвам* при препредаване на неактуална реч. В (1) той се използва за предаване на неактуална реч на актуалния говорещ:

- (1)² Е: и ги помолих *казвам* така и така/ така и така/ налага се *казвам*/ просто ни бих ви молила/ но ме помолиха да завидь трийси души// колко души ши дойд'ит'и/ нито ши ви е ангажиран д'ин'ъ за да ни/ просто да ни бъди така/ ши от'ид'им там// сл'ет койето// ши ид'им на концертъ и готово//

Същото средство се използва от актуалният говорещ при препредаване на неактуална собствена и чужда реч. Моделът при представяне на репликите на двете говорещи от миналата речева ситуация е един и същи: въвеждащият глагол е в началото на изказването, препредаваната реплика е след въвеждащия глагол.

- (2) М: посл'еднийъ път/ л'убоф *казва*/ другарко събирами пари/ с което иска да ми кажи чи ас ни съм дала питт'е лева// м'ен тогава ми кипна и *казвам*/ ако добре си спомн'аш ас съм дала двайси и п'ет фместо п'ет// т'а *казва* кви двайс п'ет/ и ас й напомн'ам за филмъ// л'ел'е: какъф срам/ ши ви ги върнъ виднага// *казвам* н'е н'ама да ми ги върниш

В случаите, в които се наблюдава редуване на *кажа/казвам* с *викам* може да се посочи, че първият се използва за въвеждане на цялата поредица от препредадени неактуални изказвания. С *викам* се въвеждат отделните реплики на всяка от участничките в миналата речева ситуация.

² Примерите са изписани по начина, по който са транскрибирани в корпуса на Кр. Алексова.

- (3) Т: и те ме пратиха при архитектите//много симпатични жени// и *казвам* виште какво живеят едн къде си и съм много на т'асно// искам *викам* да се разширя// имаме тераска имаме тераса и искам *викам* да вземеме един метър од дворъ/ за да можеме тайа тераса да ѝа приспособиме за стайа// да можеме *викам*/ двамата поне на стари години да се прибереме на спокойствие

В единични случаи в началото на наратива се използват глаголи, свързани с типа на речевия акт, напр. молба в (1), или с типа на комуникативния канал, напр. уточнение, че разговорът е по телефона в (4). *Казва* се включва в средата на препредаваната реплика на участника, който не съвпада с актуалния говорещ.

- (4) М: и едната от пирогоф дойде/ и *се обажда* на неврологъ *казва* ваш случай/ ваша пациентка/ вие знаете/ доктор милкович// а тайа невролошката койато беше ас ѝа знаех/ койато беше/ штот ходихме с даниела на терапияа за косата ѝ// на иглотерапияа там// не/ не може// не можеме да дойдеме// не// не може да ѝа вземеме

Т: даже се скараха тука

М: да *каза*// да / скараха се// вземете ѝа/ *казва*/ в болница штото т'а вече не е за фкъшти// не можеме да ѝа вземеме/ штото имаме много тешки случаи// опстановката не е за нейа// и тогава/ *обажда се* после/ удобно неудобно мъж ми на един мой близък/ който съшто работи там и *вика*// какво чакате/ какво/ т'а се е обезводнила// така беше/

Без на този етап от проучването да се ангажираме с категорични изводи, ще отбележим, че в данните от ресурса Vgspeech почесто използваният въвеждащ глагол при предаване на неактуална реч е *викам*. Като специфика на тези примери може да се посочи и многократното маркиране на типа реч чрез повторение на този глагол за въвеждане на репликите на всички участници в субстратната ситуация. Употребата на други глаголи за речева дейност е поограничена, напр. еднократно *кажа*, *казвам*, както е в (5):

- (5) ДХ³: и вчера *си говорим* нали/ *тя каза* нали че е от Варна/ ама *вика* във Студентски град сега е тежко нали (Ф - ъъ) в смисъл като свърши. аз я питам за магистратура/ и *тя вика* о аз не знам/ може *вика* малко така да: прекъсна: нали след като сега се дипломирам/ една година да прекъсна и после *вика* пак да запиша защото *вика* то е трудно/ *вика* нали магистратурите са скъпи/ и аз ѝ *казвам* ти значи трябва да запишеш редовно за да можеш да ползваш общежитие. и *тя вика* да бе да. е стана дума нали за Студентски град *викам* ти сигурно си в студентски град *тя вика* ми да/ *викам* е аз и аз съм живяла нали там толкова години/ и *тя вика* а ма ти не си от София и аз *викам* ми не нали от Тетевен съм/ и *тя вика* а от Тетевен ама вярно/ и аз *викам* да/ и *тя вика* ми баща ми е от Рибарица/ и *тя* ми *вика* ама да не се окажем *вика*: роднини?/ о *викам*/ много трудно много трудно *викам* аз нямам абсолютно нищо *викам* във Рибарица. и *тя вика* е ма не си ли ходила?/ *викам* е ходила съм *викам* ама е така на разходка *викам* къпала съм се там във реката: *викам* нищо повече

Срещат се и примери, в които в реплика на един говорещ при възпроизвеждане на своя и чужда неактуална реч се използват различни въвеждащи глаголи. В някои случаи редуването на въвеждащи маркери трудно може да се отнесе към конкретни импликации на актуалния говорещ по отношение на препредаваната реч, напр. редуването *разправям* – *обяснявам* – *викам* в (6).

- (6) Г: и както и да е и тоа ми *разпра*: управителъ така и така кво си работил и аз му *обяснявам* еми чай са ше ти обяснъ за кво ста: въпрос *викам* айде и ми вади то е като кутийката на компактдиска

³ Примерите от Vgspreech са от паралелния корпус, в който е направена частична нормализация. Думите и формите се изписват без отразяване на фонетичните особености, регистрирани в първоначалния вариант на транскрипциите.

В пример (7) обаче редуването *викам*, *кажа*, както и невербалното средство – имитиране, преправяне на гласа, са използвани от говорещата, за да разграничи репликите на двамата участници в субстратната речева ситуация. С *викам* актуалният говорещ въвежда своите изказвания от предходната речева ситуация, а с *кажа* и с имитацията показва, че предава неактуална чужда реч.

- (7) Б: *викам* то ми е ясно/ че искаш абсолютно същия пръстен. ама няма откъде. *викам* дай да видим златарските ателиета (Преправя си гласа) какво ще правим *каза* в златарски ателиета. аз *каза* искам сребърен пръстен

„Минимизацията“ на лексикалните средства за означаване на типа реч се изразява не само в ограничения брой въвеждащи глаголи. Анализирания примери, най-вече от *Vgspeech*, показват, че косвената реч, оградена в скоби в примерите по-долу, може да се въведе и без включването на глагол за речева дейност в актуалното изказване:

- (8) ДХ: ми те вече *викам* студентките започнаха да идват/ и тя [какви студентки?]/ и аз *викам* ми за държавна практика
(9) Г: той *разпра*: нали ако земете тая карта за фитнеса другата карта за клубъ ви е безплатна нали ви е подарък и той [ми не искам]

Моделът обаче може да има и още „по-краен“ вариант – без глагол, въвеждащ неактуалната препредавана реч, и без лично местоимение, чийто референт е авторът на препредаваната реч:

- (10) А: и ние си тръгнахме/ и аз се обадох на коцето и *викам* къде сте бе? Ø⁴ Ø⁵ ми отиваме на панаира

При такива примери без експлицитни граматични маркери за означаване на автора на възпроизвежданото изказване актуалният слушател трябва да използва своите пресупозиции (знанията си за

⁴ Знак за липсващ въвеждащ глагол за реч.

⁵ Знак за липсващо лично местоимение.

общуването като размяна на реплики) и да си послужи с процедурите на логическия извод, за да определи кое изказване на кого от участниците в предходната речева ситуация принадлежи.

Освен предпочитанието към ограничен брой глаголи, чрез които да се въвежда препредадената авторска или чужда реч, представените дотук примери илюстрират тенденцията речта от предходна речева ситуация да се оформя като цитирана. При възпроизвеждането на субстратни подбудителни изказвания се запазват морфологичните маркери на комуникативния статус от изходната ситуация:

- (11) Г: той вика *хайде* да ядем; тя вика *хайде хайде тръгвай си*; тя вика аз няма да излизам/ *хайде* вика / *слез* ти така / нали *пийте* по една ракия
- (12) М: и тоя сироп ме двигна// и накрая викам *дайте* ас си знам// вземах белергамвин тириодазин и витамин це и това/ и сиропъ за повръштане// той ме успокои

Доказателство за възпроизвеждане на неактуалната реч като цитирана, а не като косвена, е и фактът, че липсват промени във връзка с референтността. Формите на личните и на притежателните местоимения, както и глаголните форми не се изменят по лице при възпроизвеждане на речта. Така с 1 л. ед. ч. в косвената реч се означава авторът на неактуалното (субстратното) изказване, който може и да съвпада, но може и да не съвпада с актуалния говорещ.

- (13) А: *аз* в петък се прибирам и татко му се обаждам и той ми вика/ *аз* съм си у нас

Не се наблюдават и трансформации на наречията, означаващи темпоралната ориентация на речевата ситуация, част от която е цитираната реч:

- (14) М: с виното се е хванал/ но той општо взето: вика/ два през ношта ми се обаждът и казвът *утре* да си там и там в българийа/ и той хвърчи/ н'ама/ изпълнител

Запазването на прагматичните частици, оценъчните изрази, междуметията от субстратното изказване във възпроизведената реч също показва, че актуалният говорещ търси близост между оформянето на изказванията при реалното им произвеждане и при възпроизвеждането им:

- (15) Е: дваиси и дв'е три год'иш'ин/ н'е повичи/ ино лапи което би могло да ми бѣди дит'е съ изравн'ава със м'ен и ми казва/ така ли съ кара *ма е:й*
- (16) М: тогава вика ништо не можем да направим// *чакайте* вика да дойдѣт скиците/ с планѣ потписан от агура// *о* викам ас ше бѣда викам съфсем откровена с вас и ше ви кажѣ/ че ас агура го гон'ѣ от пет години

Темпоралната организация на разказите за минали събития е свързана с хронологията на събитията, които се представят в същинската част на текста. В тази връзка основните действия се представят с форми за минало свършено време, а авторът на наратива говори като свидетел на миналите събития. Предходните действия се означават с форми за минало предварително време; следходните – с бъдеще в миналото. Така се оформя т. нар. план на спомена (Мутафчиев, 1968).

- (17) М: ас веднѣш ми съ случи студен(ФС) ъ: прес студенскити години *жив'ах* със ена дама ф идин апартамент/ ената стайа за нейа другата за мени/ *б'ахми* приятели с нейа// тайа мома *си зела* немска офчарка/ и пет месеца *жив'а* там// т'а *стана* е така (жжжжжж)(с длан обѣрната към пода посочва, че кучето е станало високо около метър)//
- Г: Огромно.
- М: с (ФС) н'акакѣф спиц'ален там развѣдник йа *беши* *измѣкнала/ подарили* йа *б'аха*// и тойа св'ар то бескрайно чаровно животно докато е малко обачи послѣ става ид'от// и на петийѣ месец вечи го *усетихми* чи почва му си искрив'ава характерѣ и т'а го *раскара*

В първото изречение от разказа има лексикален маркер за периода, с който се свързва представяната от него информация: *през*

студентските години. Текстът започва по модела на спомена, основното действие се представя чрез формите за минало свършено време. Във втората част от разказа актуалният говорещ представя предходни събития по отношение на момента, фиксиран в първата част, и това мотивира използването на формите за минало предважително време, а за ненаблюдаваните събития – на преизказни форми. Когато се правят обобщения, представя общовалидни истини, говорещият предпочита сегашно (абсолютно) време. Така чрез темпоралните маркери се разграничава различна по тип информация, която е част от различни елементи в структурата на наратива.

Темпорални преходи се наблюдават и в относително по-дълги реплики на един говорещ.

- (18) И: напрао ти *казвам* откачих// иначе општо взето кво_а ти *кажъ*// фчера например *е бил* мноо послушен// ас *имах да глад'ъ*: там пране:/ *гладих си: оправ'ах си*// той *идва* нали: *излиза* тука нешто *се занимава*:// не: да каещ/ *са/ скарала съм му се* за н'аколко нешта примерно/ но: то нормално општо взето// *бе тр'аъ* ти каъ че мноо добре *се опраихме*//

В първото изречение актуалният говорещ използва две форми за сегашно време – *казвам*, (*какво*) *да кажа*, които могат да се разглеждат като маркери за въвеждащата част на текста. Информацията за периода *вчера* се представя чрез глаголни форми от плана на спомена, но при смяната на лицето, за което се говори – *аз гладих* : *той идва*, се сменя и темпоралният план. Обобщението е маркирано с връщане към плана на спомена.

Редуването на темпорални планове е част от избора на автора на текста, от стратегиите му за постигане на контакт с адресата, за изграждане на жив и вълнуващ разказ, за разграничаване на информативните от оценъчните части в текста и др. (Чакърова, 2008). Преходът от плана на спомена към плана на нагледността, в който формите за сегашно време са основно средство за изграждане на разказа, цели да приближи адресата до времето и мястото на събитието, представено в наратива. В анализиранияте устни разкази темпоралните преходи или изграждането на разказа изцяло в плана на

нагледността може да маркира епизодите от разказа или да служи за открояване и подчертаване на определени моменти от него.

- (19) Б: и техните вече ни *чакат* в халите/ аз викам. пие ми се кафе. давай да тръгваме... *отиваме* ние горе/ ама на втория етаж при заведенията за бърза храна/ и техните *чакат*/ и *тили* там по едно кафе и аз /той вика. хайде да ядем. викам хубаво/ обаче гледам там разни китайски истории/ обаче нещо *не* ми *вдъхнаха* доверие/ викам/ няма да ям. и той *взе да се тръшка* един такъв/ да *тропа* с крака и не знам си какво си. и аз *се ядосах*. викам/ няма да пия нищо. няма да ям нищо

Основните действия са представени от глаголите в сегашно (историческо) време. Преизказната форма *тили* е употребена в основното си значение – за събитие, на които актуалният говорещ не е бил свидетел. Интересно е, че с изказванията с глаголи в минало време *не ми вдъхнаха доверие*, *ядосах се* говорещият изразява свои оценки или състояния. Оценъчната част от наративите обичайно се оформя с глаголи в сегашно (абсолютно) време, както е например в разказа в (17).

Изборът на плана на нагледността като основно средство за структуриране на разказа обикновено се сигнализира с включването на експлицитни лексикални маркери за времето на събитията, за които се отнася наративът. В (5) с такава цел е използвано наречието *вчера: и вчера си говорим нали*, а в (13) съществителното *петък: аз в петък се прибирам и татко му се обаждам и той ми вика...*

Тези техники за изграждане на разкази за минали събития не са специфични само за българската устна реч. В проучванията на английската устна реч например замяната на просто минало време със сегашно историческо в устни разкази е била обект на редица проучвания (вж. прегледа на Portero Muñoz, 2018). Наблюденията по тази тема върху данни от българската устна реч да са в начален етап, но има основания да се каже, че употребата на сегашно (историческо) време е похват, чрез който миналите събития стават по-ярки, разказът – по-жив и изразителен, защото събитията се приближават до момента на говоренето. Това преместване е възможно, тъй като в дискурса се съдържат указания за темпоралната

рамка на разказа; конкретните темпорални параметри на събитията, представени с форми за сегашно време, могат да се изведат именно от дискурса (Schiffrin, 1981). Обект на бъдещи по-задълбочени проучвания е въпросът дали и за българския език важи изводът, направен върху данни от други езици, че смяната на темпоралния план „съвпада с важни части от разказа, където слушателите всъщност влизат в света на разказа в реално време, като че ли те самите участват в историята“ (McCarthy, Carter, 2001).

Направените анализи на устни текстове от реални комуникативни ситуации при неофициално ежедневно общуване позволяват да се направят следните изводи във връзка с техните структурни особености:

- При възпроизвеждане на своя или чужда реч говорещите могат да избират дали да представят възпроизведената реч като косвена (непряка) или като специфичен вид цитирана реч.
- Освен в плана на спомена устните разкази за минали събития може да се оформят и в плана на нагледността, в който основното глаголно време е сегашно (историческо). Така се постига динамизиране на разказа, като действията се развиват като че ли пред погледа на адресата.
- Ограниченият брой глаголи, въвеждащи възпроизведената реч, запазването на възпроизведената реч във вида, в който е произнесена за пръв път, липсата на граматични трансформации на деиктичните елементи, ограничаването на темпоралните трансформации дават основание да се твърди, че в устните текстове се наблюдава тенденция към опростяване на граматичните структури, от една страна, и отслабване на ролята на граматичните маркери в темпорално-локалната ориентация на изказванията, от друга. Повишава се обаче ролята на дискурса за достигане до информацията, която не е експлицитно изразена с граматични средства.

ЛИТЕРАТУРА

Баева, В. Българска етнография. Народно творчество. Разкази.

<https://balgarskaetnografia.com/narodno-tvorchestvo/razkazi/razkazi.html>, достъпен на 28.09.2022 г.

Влахова, Р. Особености на въвеждащите глаголи в конструкции с чужда реч. // В: *Годишник на Софийския университет „Св.*

- Климент Охридски*“, Факултет по славянски филологии. Книга 1 – Езикознание. Том 88, 1995. София, 1999, с. 7.
- Мутафчиев, Р.** Система на глаголните времена в разказ за минали, сегашни и бъдещи събития. // В: *Известия на Института за български език*, 1968, XVI, с. 587 – 596.
- Ницолова, Р.** Прагматичен аспект на изречението в българския книжовен език, София, 1984, с. 87 – 102.
- Савова, Ив.** Темпоралност на текстовите типове. Шумен, 2007, с. 16 – 40.
- Чакърова, Кр.** Наративните преходи в романа „Антихрист“ на Емилиян Станев. // В: *Емилиян Станев и безкрайните ловни полета на литературата. Юбилеен сборник по повод 100 години от рождението на писателя*. Велико Търново, 2008, с. 149.
- Labov, W.** 1972. Language in the Inner City: studies in the black English vernacular. Philadelphia, 1972, p. 359–360.
- Labov, W.** Narratives of personal experience. // In: *The Cambridge Encyclopedia of the Language Sciences*, 2010. p. 547.
- Leech, G.** Grammars of spoken English: new outcomes of corpus-oriented research. // In: *Language Learning*, 2000, № 50/4, p. 676.
- McCarthy, M., Carter, R.** 2001. Ten Criteria for a Spoken Grammar. // In: *New Perspectives on Grammar Teaching in Second Language Classrooms*. New York: Routledge, 2001, p. 60–61.
- Portero Muñoz, C.** Tense Switching in English Narratives: an FDG Perspective. // In: *Open Linguistics*, 2018, 4, p. 657–684.
- Schiffrin, D.** Tense variation in narrative. // In: *Language*, 1981, № 57, p. 49.

Благодарности

Изследването е разработено в рамките на проекта „Динамика в българската устна реч (корпусно проучване)“, финансиран от НИД на СУ (договор № 80-10-179/27.05.2022 г.). Изказвам благодарност на НИД на СУ за подкрепата.

Проф. д-р Йовка Тишева

Софийски университет „Св. Климент Охридски“
Факултет по славянски филологии, Катедра по български език
1504 София, бул. „Цар Освободител“ 15
E-mail: tisheva@uni-sofia.bg

Prof. Yovka Tisheva, PhD

Sofia University “St. Kliment Ohridski”, Faculty of Slavic Studies
15 Tzar Osvoboditel Blvd., 1504 Sofia, Bulgaria
E-mail: tisheva@uni-sofia.bg

BGSPEECH – КОРПУСЪТ ОТ УСТНА БЪЛГАРСКА РЕЧ

Марина Джонова¹, Йовка Тишева¹, Хетил Ро Хауге²

¹Софийски университет „Св. Климент Охридски“, ²Университетът в Осло

***Резюме:** В статията се представят особеностите на Корпуса от устна реч. Разглеждат се различните подходи при събирането на данни от устна реч и структурирането им в корпуса. Оформянето на данните според принципите на съвременната корпусна лингвистика е подкрепено с количествени данни за техния обем и за съотношението между транскрипциите от различните регистри от устната реч. В корпуса се включва прагматична и социокултурна информация за говорещите и речевата ситуация и това е предпоставка за неговото приложение в широк кръг хуманитарни изследвания. Корпусът е свободен достъпен за научни и изследователски цели.*

***Ключови думи:** корпус, устна комуникация, устна реч, транскрипция*

BGSPEECH – THE CORPUS OF SPOKEN BULGARIAN

Marina Dzhonova¹, Yovka Tisheva¹, Kjetil Raa Hauge²

¹Sofia University “St. Kliment Ohridski”, ²University of Oslo

***Abstract:** The paper presents the features of the Spoken Bulgarian corpus. Different approaches to collect and structure spoken data into a corpus are discussed. The data representation according to the principles of contemporary corpus linguistics is supported by quantitative data on their volume and the correlation between transcriptions from different registers of oral communication. The pragmatic and socio-cultural information given about the speakers and the settings makes the corpus data applicable also in a wider field of humanitarian studies. The corpus is freely available for academic and research purposes.*

***Key words:** corpus, oral communication, Spoken Bulgarian, transcription*

Динамиката в съвременния български език е обект на изследване от различна гледна точка – с оглед на отклоненията от нормата, от гледна точка на теорията на комуникацията, социолингвистиката

или диалектологията. Обективното наблюдение на явленията, свързани с устната реч, е свързано и с изследването на маркерите на устната комуникация и с проучването на особеностите на различните регистри в речта. Представянето на данните от устната реч в достъпен формат е основната цел на инициативата BgSpeech. Резултат от усилията на нашия екип е Корпусът от устна българска реч, който съдържа транскрипции на автентични аудиозаписи от устна българска реч. Целта на настоящото изследване е представянето на особеностите на Корпуса от устна българска реч, който е достъпен онлайн и съдържа данни за особеностите на устната реч в официална и неофициална обстановка (<http://www.bgspeech.net/>). Корпусът е създаден във Факултета по славянски филологии на Софийския университет „Св. Климент Охридски“ и е свързан с трайния интерес на преподавателите от Катедрата по български език към динамиката в съвременния български език и спецификите на устната комуникация. Корпусът е електронен и е свободnodостъпен за научни и изследователски цели. Структурата и дизайнът на корпуса са съобразени както с особеностите на устната реч, общуването лице-в-лице, книжовното и некнижовното произношение, диалектните особености, така и с конвенциите за записване и транскрибиране на устна реч.

Особености на корпусите от устна реч

Както посочва Д. Кристал, лингвистичният корпус представлява база от езикови данни (писмени текстове или транскрипции на записана реч), които може да се използват като изходни данни за дадено лингвистично описание или като средства за верифициране на научни хипотези (Crystal, 2008 (1980), 117). При създаването и структурирането на корпуса се придържахме именно към тази дефиниция. Доколкото съвременните корпуси са в електронен формат (McCarthy, 2004, 4), част от корпуса, която е верифицирана, е достъпна онлайн. Данните се обогатяват постоянно с нови данни от устната реч, като стремежът ни е да представяме различните сфери на устна комуникация. Както посочва Коева, една от основните особености на езиковия корпус е, че данните в него трябва да са подходящи за компютърна обработка и да са подбрани според определен (лингвистичен) критерий, за да представят адекватен модел на езика (Коева, 2010, 9).

Екипът на Корпуса от устна българска реч създава, поддържа и осигурява достъп до систематично организирани частично анонирани текстове в дигитален формат, избрани като представителни за основните особености на устната българска реч. Уникалността на този тип корпус е свързана с особеностите на езиковите данни и с начина, по който те са събрани и обработени. Това, което отличава Корпуса от устна реч от познатите корпуси съвременния български език, са специфичните данни, които включва. Текстовите файлове представляват транскрипции от аудио- и видеозаписи от устна реч. В този смисъл писмените текстове са вторични по отношение на оригиналните речеви актове.

Данните от устна комуникация обикновено представляват отделни корпуси с различен обем и степен на представителност или са включени като подкорпуси на представителни национални корпуси, съставени от писмени текстове. Например включените в Британския национален корпус (<http://www.natcorp.ox.ac.uk>) данни от устната реч съставят 10% от обема на целия корпус. Като подкорпус на Британския национален корпус е включен и един от най-големите корпуси от устна реч – Бергенският корпус от речта на лондонските тийнейджъри (The Bergen Corpus of London Teenage Language – COLT). Данни от устната реч са включени и в Австралийския национален корпус (<https://www.ausnc.org.au>), както и в Международния корпус на английския език (<http://ice-corpora.net/ice>).

По отношение на славянските езици устната реч е представена в Чешкия национален корпус (<http://www.korpus.cz>), като речевите данни са класифицирани според типа комуникативна ситуация. Корпусът от устна реч е подкорпус на Руския национален корпус (<https://ruscorporu.ru/page/corpus-spoken/>). Данните от устна реч в него са от публична и битова всекидневна реч, транскрипции на филми, театрални спектакли и литературни четения.

Българският корпус от устна реч представлява самостоятелен ресурс. В това отношение корпусът съдържа само едни тип данни – от различните сфери на употреба на устната реч. Най-големият представителен корпус за българския език е Българският национален корпус. Той е съставен предимно от текстове от писмената реч. Около 1% от данните в корпуса представляват данни от устната реч, записани според нормативния правопис, и включват парламентарни дебати и лекции по хомеопатия (Коева, Blagoeva,

Kolkovska 2010, 3680). Друг ресурс, съдържащ данни от устната реч, е Корпусът на политическата и журналистическата реч (<http://political.webclark.org/>), включен като подкорпус на Българския референтен корпус (<http://bultreebank.org>). Корпусът включва текстове и лингвистични анотации на интервюта и изказвания на политици и журналисти. Интервютата са събрани от публикации в пресата или са транскрибирани от предавания по електронните медии. Източниците на изказванията са парламентарните дебати, партийните форуми и други обществени прояви. Само част от данните в корпуса са транскрибирани от записи от устна реч, текстовете са нормализирани според книжовния правопис, като по този начин част от особеностите на устната реч, налични в оригиналните записи, не са достъпни в ресурса.

Съществуват два основни подхода при създаването на корпуси от устна реч. При първия подход се следва идеята на Чейф (Chafe 1982), че корпусът трябва да представя основните особености на речта на членовете на дадена езикова общност максимално достоверно, затова данните трябва да са от неофициалната неподготвена устна комуникация. Неофициалната разговорна реч е важна част от езика и в данните от нея може да се наблюдават динамичните процеси в езиковата система. При втория подход Корпусът от устна реч се разглежда като езикови данни, извлечени от различните сфери на употреба на устната реч (вж. по-подробно Sinclair 1996).

Българският корпус от устна реч съчетава двата подхода в корпусната лингвистика. Първите данни в него са събирани според установените методи в нашата диалектология и социолингвистика. Направените записи от устна реч са представителни за особеностите на ежедневната разговорна реч, за разговорните маркери и за отклоненията от книжовното произношение. Така данните, включени в корпуса в този начален етап от неговото формиране, са представителни само за един тип комуникативна ситуация и от гледна точка на корпусната лингвистика не съдържат представителни данни за устната реч, а само за общуването в един от нейните регистри. На този етап транскрибирането, дигитализирането и публикуването на данни от устната реч също е свързано с установяването на формат, подходящ за електронна обработка. С цел да се повиши представителността на данните в корпуса в следва-

щия етап от неговото разработване бяха включени записи и транскрипции от телевизионни предавания, интервюта от национални и регионални радиостанции, както и записи от общуване в академична среда. В настоящия етап Корпусът от устна реч съдържа данни от транскрибирани и анотирани аудио- и видеозаписи от българската устна реч в различните речеви регистри.

Особености на българския корпус от устна реч

Спецификата на данните в Корпуса от устна реч предопределя съществената разлика при неговото създаване и структуриране в сравнение с корпусите от писмена реч. Данните от устната реч се извличат от автентични аудио- и видеозаписи. В транскрипциите на тези записи трябва да са отразени най-важните особености на устната реч – елизиите, елипсите, повторенията, удвояванията, незавършените изказвания, както и диалогичната структура. При представянето на данните от устна реч в писмен вид се отчита наличието на произносителни варианти, както и степента на задължителност на граматичните и лексикалните норми спрямо речевата ситуация.

Като част от книжовния език устната реч включва основните особености на българския език. Разбира се, във фонетично и граматично отношение устната реч не съвпада изцяло с писмената реч, както и с никоя от диалектните форми на езика. Отличителните особености на устната реч, които отбелязваме в корпуса, са елизиите, елипсите, съкратените форми или фрази, застъпващите се изказвания, незавършените реплики, повторенията на думи или фрази, разговорните конструкции, прагматичните и дискурсивните маркери. В транскрипциите е включена информация и за паралингвистичните средства, които използват говорещите (паузи, жестове, смях, хезитационни паузи), като съществена част от устната комуникация. Освен лингвистична информация, корпусът съдържа задължително и метаданни – от една страна, информация за социално-демографските характеристики на говорещите, като възраст, пол, образование, местоживеене, а от друга страна, данни за самия запис и речевата ситуация.

Спецификите на устната реч, представени в корпуса, предопределят подхода при създаването на неговия дизайн. При корпусите от писмена реч първият етап от анотирането на данните

включва лематизация и анализ на частите на речта. В Корпуса от устна реч още в първия етап от транскрибирането на записа е свързан с аотиране на част от синтактичните и прагматичните особености, тъй като при писменото представяне на устната реч се отбелязват репликите и изказванията на всеки от говорещите. Едновременно с това интонационните особености на устната реч се представят в писмения текст, като се отбелязва комуникативният статус на изказванията. Отбелязват се също случаите на едновременно говорене, прекъсване и застъпване на реплики. В метаданните към транскрипциите се записва наличната информация за участниците в комуникацията (пол, възраст, социално положение, образование), данни за комуникативната ситуация (официална/неофициална, взаимоотношения между комуникантите, място и време на общуването, тема на разговора), както и данни за самия запис (кога и от кого е направен записът, възможно е да се отбележат и неговите технически характеристики).

При избора на системата за транскрибиране на устната реч в корпуса се придържахме към книжовния правопис с оглед на електронната обработка на данните, но отчитаме и особеностите на устната реч. Съществуващият модел за запис на диалектни данни (вж. *Bulgarian Dialectology as Living Tradition* bulgariandialectology.org/principles-data-presentation) е добър пример за създаване на електронен корпус от данни от устна реч. В системата за транскрибиране се отразяват всички фонетични и граматични особености, които се наблюдават в речта на информаторите. За целите на електронната обработка на данните всяка отделна форма е глосирана и подравнена със съответната речникова единица. Пример за записване от данни от устната реч представляват и социолингвистичните изследвания, в които се отбелязват само отклоненията от нормата и диалектните особености в речта на информаторите (Алексова, 2000, Каневска-Николова, 2001). При изработването на модел за транскрибиране на данните в Корпуса от устна реч отчитаме предимствата на тези два модела, както и възможността за пълно придържане към правописната норма. Избраният от нас подход се основава на книжовния правопис, като отбелязваме отклоненията от правоговорната норма, свързани с редуцията, ятовия преглас, ударението, елизиите, депалатализацията, разговорните маркери, свързани с промени в глаголните окончания, и др. Доколкото употребата на пълен и кратък член е правописно правило, в транскрипциите се

придържаме към отразяването на реалния изговор. Отбелязваме и спецификите, свързани с устната комуникация, като застъпването на реплики, паузите, фалстартовете и др. Система за транскрипция е изработена така, че да се прилага лесно от транскрибиращите и да е достъпна за потребителите на корпуса.

За разлика от писмената реч, в която границите между отделните изречения са пунктуационно отбелязани, устната реч се състои от изказвания и реплики, които са интонационно оформени, но обикновено не следват структурата на писмената реч. В Корпуса от устна реч пунктуацията се използва само за отбелязване на комуникативния статус на въпросителните и възклицателните изказвания. Репликите на отделните говорещи са свързани с диалогичното оформяне на данните, като всяка реплика отправя към данните за съответния участник. С цел придържане към оригиналната форма на устната комуникация текстовете в транскрипциите са структурирани под формата на реплики, изказвания и фрази. Репликата се състои от поне едно изказване, произнесено от един от говорещите. Прекъсванията и едновременното говорене също се отбелязват в транскрипциите като една от специфичните особености на спонтанната реч.

В корпуса са включени записи предимно от диалогичната форма на общуване. За пълнота на данните са включени и отделни примери от монологична реч, която в устната комуникация има ограничена сфера – това са предимно лекции, декларации, проповеди и официални изказвания.

Развитието на технологиите улеснява създаването и обогатяването на Корпуса от устна реч. В началния етап от създаването на корпуса транскрипциите са в текстов формат и търсенето в тях не е ефективно. Това е причината да се избере xml форматът за запис на транскрипциите и метаданните към тях. Този формат е достъпен за обработка със съществуващите програми за аотиране и структуриране на корпуси, улеснява извличането на данни от корпуса и позволява подравняването на транскрипциите с оригиналните записи (вж. по-подробно за различните платформи за обработка на данни от устната реч у Pavlidou, Kapellidi, Karafoti 2014). За транскрибирането на данните от устна реч нашият екип използва EXMARaLDA Partitur-Editor (<https://exmaralda.org/en/partitur-editor-en>), програма,

разработена в Университета в Хамбург и достъпна свободно за научни и изследователски цели. Тя позволява при транскрибирането да се въвеждат едновременно различните нива на информация – метаданните за записа, за комуникативната ситуация и за участниците в разговора, както и самата транскрипция. Транскрипцията се подравнява с оригиналния аудиозапис и това улеснява верифицирането на данните и дава достъп на потребителите едновременно до транскрибираната реч и автентичния запис. Различните нива на транскрибиране включват речта на говорещите и паралингвистичните средства.

Структура на корпуса

Корпусът от устна реч се състои от три отделни подкорпуса, свързани с развитието в проучването и обработването на данни от устната реч.

Първата част от корпуса включва транскрибирана в текстов формат спонтанна устна реч, представителна за битовата сфера на общуване – общуване с приятели, близки, роднини. Включени са и записи от медийна реч, както и ученическа реч, в които преобладава спонтанна, неподготвена реч. Тези транскрипции са включени в корпуса в периода 2001 – 2004 г. Според концепцията за транскрибиране в този етап подробно се отбелязват фонетичните особености на речта (вкл. на нормативните редукции, асимилации и нормативното ударение), което затруднява търсенето в данните и електронната им обработка. Макар и без специална схема за аотиране, тези записи са придружени от съответните метаданни за комуникативната ситуация, за говорещите и за особеностите на аудиозаписа. Описан е комуникативният канал (радио, телевизия, интернет, лице в лице), степента на подготвеност на речта, комуникативната сфера (неофициална/официална, медийна, политическа, бизнес, академична). Налични са и данните за самия запис (аудио- или видеозапис, дата на записа; при медийните предавания – дата и час на самото предаване). Тази информация позволява класифицирането на транскрипциите и установяването на степента на влияние, което оказват ситуацията, взаимоотношенията между говорещите и техните социално-демографски характеристики върху структурата на диалога, както и върху появата на прагматични и дискурсни маркери в речта. В Таблица 1 са обобщени данните за тази първа част от Корпуса от устна реч.

Таблица 1. Корпус от устна реч – транскрипции в текстов формат

Източник	Сфера	Брой думи	Брой знаци	Продължителност на записа
Аудио	Неофициална	46,181	251,215	6:00:00
Аудио	Официална	13,290	79,215	1:51:00
Общо:		59,471	330,430	7:51:00

Достъпността на данните в корпуса е основна цел на нашия екип. Това наложи допълнителната обработка на текстовите файлове, която прави възможно автоматичното търсене в корпуса. За тази цел бяха създадени нормализирани по отношение на правописа версии на транскрипциите, представени като паралелен корпус с две версии на транскрибираната реч – с подробно отбелязани фонетични особености и с нормализирана фонетика. В оригиналната транскрипция са запазени само фонетичните особености, които са отклонения от книжовния изговор. Тези отклонения са индексирани и отбелязани с червен цвят в текста. При така оформения паралелен корпус е възможно търсенето по два индекса – индекс на отклоненията от книжовния изговор и индекс на думите, употребени в текстовете, като е налице и информация за броя употреби и препратка към всяка от тях (вж. по-подробно Dzhonova, Haugе, Tisheva 2018).

<p>който: който дете кош: кош лъсна: лъснат майка: майка майка малко: малко малко малко мальс: малка мене: ми ги ги ги ги ги ги ги ги ги нея ги ми ми ме тях тах я им ми ги ми го месец: месеца мина: мина мириша: мирише миришело мия: миете мие младеж: младежа много: много много много може: може мърсен: мърсената мутант: мутанти мутанти мърморя: мърморил мътилка: мътилка мътилка нас: на на на на на на на навътре: навътре накрая: накрая накрая накрая нали: нали нали нали нали</p>	<p>Редактиран/Edited</p> <p>To return to the index click the word highlighted from the search</p> <hr/> <p>M: брат ми имаше едни риби такива които много трагично свършиха</p> <p>A: неясно</p> <hr/> <p>E: аз пък съм чувала за рибите на иван какви мутанти били за твойте риби мутанти дето майка ти се страхала като види че са живи</p> <p>A: неясно</p> <hr/> <p>I: зелено неясно два пръста навътре и не се виждат</p> <p>M: абсолютно същите едни сомове имаше там и не знам какво те половината измръха обаче сомовете</p>	<p>Оригинал/Original</p> <p>Words that are normalised in the column to the left are marked in red</p> <hr/> <p>M: , брат ми имаше едни риби такива / които ногу тръгичну [свършихъ]</p> <hr/> <p>A: [(неясно)]</p> <hr/> <p>E: [аз пък съм чувала за рибите] на иван / какви мутанти били. за твойте риби / мутанти / дето майка ти са стръскала [като види че са живи]</p> <p>A: [(неясно)]</p> <hr/> <p>I: , вилену (неясно) два пръста навътре и ни са [виждът]</p> <hr/> <p>M: [абсолютну същите] едни сомове имаше там и ни знам какво те</p>	<p>другъта другътъ дъно ената жината вилену зилену зилену зъдръж зънесла зъръжали изпъкнали изруди изсипвъл изтрая изхвърля имът ино инъта инъта инъче казвъм казвът каръл казвъм квъртирѝта киру киру къту къту къту лъснът мии мии ти минъ миришелу мириши мърсенат напраи нешу ни ногу ногу ногу нъкрая нъкрая нъкрая нъли нъли нъли нъли нъли нъли нъли няква някуе някуй нямълу ладълъл литъй личуве поучиа прибире пулар пулвин пулвинъта пулезна пулепъли путичый пуциства решавъ рибкити рибъ ръзбереш са са са са са са са са свършихъ сипвъш сменъа сменъа сменъъта сменъм смятъй</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Фигура 1. Индекс на думите и отклоненията от правоговорната норма

Втората част от корпуса включва транскрипции в xml формат, което позволява електронната обработка на данните. В тази част от корпуса са включени записи, представителни за различни сфери на устна комуникация в рамките на официалното и неофициалното общуване. Налични са данни от академичното общуване, от бизнес общуването, от медийното, както и от битовото общуване. Различните речеве ситуации са свързани с неподготвено и частично подготвено общуване с минимум двама участници. Това е причината в корпуса да не се включват примери за четене на писмена реч (напр. изявления или прочетени новини). В тази част от корпуса отново преобладават данните за неофициалното общуване, тъй като в тях най-често се съдържат данни за динамиката в устната реч. Данните от официалното общуване включват медийна реч и интервюта. В Таблица 2 са обобщени данните за този ресурс.

Таблица 2. Корпус от устна реч – транскрипции в xml формат

Източник	Сфера	Брой думи	Брой знаци	Продължителност на записа
Аудио	Неофициална	38,491	194,346	5:13:49
Аудио	Официална	30,539	237,415	2:46:36
Общо:		69,030	431,761	8:00:25

Транскрипциите в третата част на корпуса отново са в xml формат, но се създават с помощта на EXMARaLDA и може да се визуализират само като текст, или като текст, подравнен със съответния аудиозапис. На Фигура 2 е представена транскрипция, подравнена с аудиозаписа от устна реч.

	[]	[]	[]	[]
ива [v]	интересно и е свързано със шпионажа (smiles) добре			
ив [v]	свързано е до няква степен а_а застанаха пред мен двама			
	[]	[]	[]	[]
ив [v]	мъже на моята възраст мънички такива невисоки със з_з_ з сива сбръчкана кожа з_з_ з със брада			

Фигура 2

Транскрипциите от спонтанна устна реч в неофициална ситуация представляват само част от Корпуса от устна реч по няколко причини, които затрудняват събирането и транскрибирането на данни от разговорната реч. Тези данни са свързани с наличието на информирано съгласие от страна на говорещите тяхната реч да бъде записана, транскрибирана и публикувана. При записите от спонтанна реч често аудиозаписът е с ниско качество, което допълнително затруднява неговото транскрибиране. Това е и причината в корпуса да се предпочитат записите от официална реч със слаба степен на подготвеност. Данните в мултимедийната част на корпуса включва записи от медийната реч (радио- и телевизионни предавания с поне двама участници), от академичната реч и от политическата реч. В корпуса са включени и отделни транскрипции от общуването в професионална обстановка. Този тип данни са свързани с изискването за конфиденциалност, затова корпусите от устна реч рядко съдържат данни от тази сфера.

Метаданните са част от самия файл и позволяват класифицирането на записите и търсенето в тях според типа изходни данни (аудио- или видеозапис), сферата (медийна, академична, политическа, битово-разговорна, делова), според степента на подготвеност на участниците и наличието на социална дистанция между тях.

Таблица 3. Транскрипции в мултимедийния корпус

Източник	Сфера	Брой думи	Брой знаци	Продължителност на записа
Видео	Медийна (телевизионни и радиопредавания)	26,726	150,623	2:53:14
Аудио	Академична	8,993	51,832	1:07:32
Аудио	Бизнес	38,392	297,123	3:12:05
Аудио	Медийна (телевизионни и радиопредавания)	47,211	390,940	4:46:45
Аудио	Политическа	15,282	97,952	1:51:53
Общо		136,604	988,470	13:51:29

Публикуването на ресурсите в два формата – анотиран и изчистен текстов формат, както и експлицитното класифициране на транскрипциите от Корпуса от устна реч и Мултимедийния корпус по наличните метаданни, позволява ползването на данните от широк кръг изследователи. Корпусът е предназначен

основно за нуждите на лингвистите – за изследване на актуалните тенденции в българската устна реч и за верификация на хипотези в научните изследвания, но може да се използва и като елемент в чуждоезиковото обучение, тъй като аудиозаписът и транскрибираният текст са синхронизирани.

Приложение на ресурса

Корпусите от устна реч намират все по-широко приложение в научните изследвания в областта на фонологията, граматиката и лексиката. Проучванията, основаващи се на корпусни данни, са свързани с развитието на функционалния, прагматичния и комуникативния подход при изследването на езиковите явления, както и при езиковото обучение.

Данните в Корпуса от устна реч допълват данните за езиковата система на всички езикови равнища и дават възможност за повишаване на представителността на лингвистичните изследвания в областта на синтаксиса, морфологията, фонологията, дискурса и прагматиката. Освен за чисто лингвистични цели данните в корпуса имат приложение и в други области на хуманитаристиката, като изучаването на комуникативните модели, разговорните стратегии (аргументиране, вземане на думата, изразяване на пристрастия и т.н.), структура на дискурса в различни контексти и ситуации, отношение между лингвистичните и нелингвистичните фактори в комуникацията. Данните в корпуса представят редица успешни и неуспешни стратегии в речевото общуване и могат да бъдат добър пример при обучението в сферата на комуникативните стратегии.

По отношение на лингвистичното приложение на корпуса може да се обобщи, че изследването на устната реч е двустранен процес, който включва както емпирични наблюдения и теоретични обобщения, така и поддържането и актуализирането на ресурс с актуални данни от устната реч. Достъпността на ресурсите за българската устна реч, от своя страна, дава възможност на изследователите да верифицират своите научни хипотези, както и да наблюдават динамиката на устната реч. Прилагането на съвременните уебтехнологии улеснява достъпа на потребителите до ресурса, както и неговото допълване с актуални данни. В съответствие със съвременните принципи за създаване на корпуси от

устната реч новите транскрипции в корпуса са достъпни заедно с оригиналния звуков файл. Стремежът на екипа ни е да включва транскрипции, отразяващи речевата ситуация в цялост. Представените в корпуса данни са подходящи за изследване на различните особености на устната реч.

ЛИТЕРАТУРА

- Алексова, Кр.** *Езикът и семейството*. София, Интервю прес, 2000.
- Каневска-Николова, Е.** *Говорът на село Момчиловци, Смолянско – половин век по-късно*. София, Международно социалингвистично дружество, 2001.
- Коева, С.** *Българският семантично анотиран корпус – теоретични постановки*. // В: С. Коева (ред.). *Българският семантично анотиран корпус*. София, 2010.
- Chafe, W.** *Integration and involvement in speaking, writing, and oral literature*. // In: D. Tannen (ed.). *Spoken and Written Language: Exploring Orality and Literacy*. Norwood, Ablex, 1982, 35–53.
- Crystal 2008 (1980):** D. Crystal, D. A Dictionary of Linguistics and Phonetics. Maxwell Publishing, Oxford, UK, 2008 (1st ed. 1980).
- Dzhonova, M., Hauge, K., Tisheva, Y.** *Parallel web display of transcribed spoken Bulgarian with its normalised version and an indexed list of lemmas*. // In: *Proceedings of the Third International Conference Computational Linguistics in Bulgaria (CLIB 2018)*, The Institute for Bulgarian Language, Bulgarian Academy of Sciences, 2018, 177–183. https://dcl.bas.bg/clib/wp-content/uploads/2018/07/CLIB_2018_Proceedings_v2_final.pdf (18.09.2022)
- Koeva, S., Blagoeva, D., Kolkovska, S.** *Bulgarian National Corpus Project*. // In: *Proceedings of the International Conference on Language Resources and Evaluation, LREC 2010*, Valetta, ELRA, 2010, 3678–3684.
- McCarthy, M.** *Touchstone: From Corpus to Course Book*. Cambridge University Press, 2004.
- Pavlidou, Kapellidi, Karafoti 2014:** T. Pavlidou, T., Kapellidi, Ch. Karafoti, E.. *The Corpus of Spoken Greek*. // In: Ş. Ruhi, M. Haugh, Th. Schmidt, K. Wörner (eds.). *Best Practices for Spoken Corpora in Linguistic Research*. Cambridge Scholars Publishing, 2014, 56–74.

Sinclair, J. Preliminary recommendations on Corpus Typology. 1996.
<<http://www.ilc.cnr.it/EAGLES96/corpusstyp/corpusstyp.html>>
(18.09.2022)

Благодарности

Настоящият текст е резултат от изпълнението на научната програма на проекта „Динамика в българската устна реч (корпусно проучване)“, финансиран от НИД на СУ „Св. Климент Охридски“ (договор № 80-10-179/27.05.2022 г.). Изказвам благодарност на Фонда.

Марина Джонова, доц. д-р
СУ „Св. Климент Охридски“, София, бул. „Цар Освободител“ 15
E-mail: djonova@slav.uni-sofia.bg

Йовка Тишева, проф. д-р
СУ „Св. Климент Охридски“, София, бул. „Цар Освободител“ 15
E-mail: tisheva@uni-sofia.bg

Marina Dzhonova, Assoc. prof.
Sofia University “St. Kliment Ohridski”, Faculty of Slavic studies,
15 Tsar Osvoboditel Blvd., Sofia, Bulgaria
E-mail: djonova@slav.uni-sofia.bg

Kjetil Raa Hauge, Prof.
University of Oslo, 0315 Oslo, Norway
E-mail: k.r.hauge@ilos.uio.no

ТИПОЛОГИЯ НА ЕЗИКОВАТА СИТУАЦИЯ

Димитрия Маринкова

Софийски университет „Св. Климент Охридски“

Резюме: В доклада е представено понятието езикова ситуация, което е обект на изследване от множество езиковеди. Посочват се и се разглеждат дефиниции, и се съпоставят различни гледни точки. Направено е разграничение между понятието езикова ситуация и комуникативна ситуация. Разглеждат се възникването и развитието на термина в исторически аспект.

Посочва се типологията на езиковите ситуации. Представят се и се анализират различни видове типологически класификации на видовете езикови ситуации, както и основните принципи, върху които се базира типологията на езиковите ситуации.

Представени са изследвания върху езиковата ситуация. Коментират се и се съпоставят основни трудове, в които се разглеждат езиковите ситуации в различни страни, райони и населени места, вкл. и българската езикова ситуация.

Ключови думи: социолингвистика, езикова ситуация, езикова политика, диглосия, билингвизъм, ситуация на език

TYPOLOGY OF THE LANGUAGE SITUATION

Dimitriya Marinkova

Sofia University “St. Kliment Ohridski”

Abstract: The report presents the concept of language situation, which is the subject of research by many linguists. Definitions are stated and considered, and different perspectives are compared. A distinction is made between the concept of language situation and communicative situation. The emergence and development of the term is considered in a historical aspect.

The typology of language situations is indicated. Different types of typological classifications of types of language situations are presented and analyzed, as well as the main principles on which the typology of language situations is based.

Research on the language situation is presented. The main works dealing with language situations in different countries, regions and localities, including the Bulgarian language situation, are commented and compared.

Key words: sociolinguistics, language situation, language policy, diglossia, bilingualism, language situation

Кратко въведение

В България социолингвистичните проучвания започват през 80-те години на XX век. Първата монография по социолингвистика е „Социолингвистика“ на акад. Михаил Виденов, издадена през 1982 г. Първото емпирично социолингвистическо изследване е на град Велико Търново и се провежда от Михаил Виденов и Боян Байчев (1988, 1999), но две десетилетия преди това Михаил Виденов започва да прилага социолингвистичните идеи спрямо българската езикова ситуация и да развива оригинална българска социолингвистична методология. Стига се до написването на голям брой статии и учебни помагала. След проучването на Велико Търново и на езиковата ситуация в град Перник към изследването на град София се насочват Ангел Ангелов (Ангелов 1999), Красимира Алексова (Алексова 2000) и Павлина Кънчева (2004). Разработките на Елена Каневска-Николова за Смолян и с. Момчиловци (1998, 2001) дават нов тласък в проучването на малките градове и на селата и създават опора за други подобни изследвания.

Социално детерминираната речева вариантност, която се наблюдава в различните градове, е един от най-често изучаваните обекти в българската социолингвистика както в теоретичен аспект (Виденов 1982, 1990, 2000), така и в емпиричен план (Байчев, Виденов 1989; Виденов 1993, 1998; Григорова 1991; Бъчварова 1996, Каневска-Николова 1998; Ангелов 1999, Алексова 2000, Димитрова 2004, Алексиева 2008, Кънчева 2008, Апостолова 2020). В досегашните теренни социолингвистични проучвания акцентът е поставян предимно върху варирането на езикови формации (или на отделни елементи от тези формации) при общуване на български език и по-рядко върху варирането на езикови системи в населени места или общности в България, характеризиращи се с билингвизъм (напр. Ангелов, Маршал 2006, Кючуков 2007, Маринов 2009). В България се изследва емпирично предимно стратификационната вариантност, обвързана със социално-демографската разнородност на обществото, по-рядко – ситуационната вариантност, пряко отразяваща промените в параметрите на комуникативния акт (напр. тоналност, степен на официалност и др.). Малко са работите (напр. Ангелов 1999), в които при анализа на вариантността се залагат едновременно стратификационни фактори и фактори, зависещи от контекстуалния стил (в смисъла, който влага в понятието ‘контекстуален стил’ У. Лабов) (Алексова 2009).

От това кратко представяне на основните обекти на изследване в българската социолингвистика става ясно, че описанието на езиковата ситуация в България в миналото и днес не е чест обект на социолингвистично проучване.

Михаил Виденов в своята монография „Увод в социолингвистиката“ (Виденов 2000) обръща внимание на това понятие, като го свързва и с езиковата политика. В своята статия „Езиковата ситуация в София на фона на езиковата ситуация в България (върху данни за етнолингвистичното разнообразие)“ Красимира Алексова очертава няколко основни характеристики на езиковата ситуация в гр. София на фона на особеностите на езиковата ситуация в България. Авторката извършва реализиране на съпоставка чрез прилагане на 3 типологически критерия, които по своята същност са количествени и дават възможност да се направи обща картина като основа за по-детайлни проучвания – езиково многообразие, относителна демографска мощност на езиците, степен на етноезиково многообразие (Алексова 2015).

Обект на изследване. Цели и задачи

Обект на изследване на настоящата работа е понятието „езикова ситуация“, като се съпоставят гледни точки на отделни автори. Цел на тази работа е да се представят признаците за типологическа класификация, като се вземат предвид различни трудове, в които се разглеждат езиковите ситуации в отделни страни, райони и населени места, вкл. и българската езикова ситуация.

Понятието „езикова ситуация“ обхваща проблематиката, характеризираща се с пораждането на напрежение при функционирането на различни езикови формации, съществуващи на дадена територия – било то държава, по-малък или по-голям район, населено място и др. Това напрежение е предопределено от множество фактори, които се пораждат от взаимодействието както между различни езици, така и между формите на съществуване на всеки от езиците. Най-често в основата на тези фактори е различието между социалното положение на носителите на различните езици или диалекти, както и провежданата езикова политика.

Михаил Виденов в своя труд „Увод в социолингвистиката“ дефинира понятието „езикова ситуация“ като съвкупност от езици и диалекти в дадено държавно обединение, район или регион, а дори и в отделно населено място, тяхното социално и функционално разпределение, свързано и с езиковата политика (Виденов 2000).

В статията на проф. Красимира Алексова „Съвременната българска езикова ситуация в европейски контекст“ (Алексова 2014) се изхожда от разбирането на понятието ‘езикова ситуация’ не само като включващо съвкупността от езици, мезолекти и диалекти, говорещи се в дадено обединение, но и като обхващащо както социалната стратификация и функционалното разпределение на тези езици и езикови формации, така и езиковата политика на тази общност. В друга своя статия авторката отбелязва, че понятието ‘езикова ситуация’ се дефинира първоначално като съвкупност от данни за броя, вида и характера на езиците, диалектите и техните носители, преминава през добавяне на акцента върху функционирането на езиковите формации в дадена общност, техните взаимодействия, йерархия и стратификация и достига до прибавянето на обществените нагласи за престижа на езика/езиците и на различните структурни и неструктурни форми на съществуването им, без да се забравя езиковата политика на съответното обединение (Алексова 2015).

В западноевропейската наука терминът „езикова ситуация“ съществува отдавна. Още през Средновековието колонизиращите държави са се интересували от езиците, диалектите и патоата на завладяваните страни и народи в Азия, Африка и Латинска Америка. Сведенията са били полезни и са вземани предвид при определяне на политическата стратегия спрямо дадената страна.

В по-ново време езиковата ситуация става обект на изследване от страна на езиковедите във връзка с определяне на езиковата политика в дадена страна. През XIX век лингвистиката вече разполага с методика за проучване на езиковата ситуация.

С термина „езикова ситуация“ в американската социолингвистика първоначално се означава съвкупност от данни за броя на езиците, за вида и характера на диалектите, за броя на езиковите носители на всяка формация в различните речеви общности. Известен е трудът на американския учен Чарлс Фъргюсън за ролята на арабския свят в езиковата ситуация на Етиопия „Арабският език в езиковата ситуация на Етиопия“. Като слабост в това виждане повечето учени отбелязват, че не се анализират задълбочено йерархичните връзки между езиковите формации, езиковата йерархия, нагласите в общността, функционалното им разпределение (Виденев 2000).

Чешкият учен Алоис Йедличка още през 60-те години прави опит за връзка на вижданията за езиковата ситуация с теорията на

книжовните езици с цел да се очертаят по-добре типовете книжовни езици от синхронно гледище във връзка с изучаването на нормата и свързаната с нея кодификация. Той въвежда термина „ситуация на език“, т.е. статус на езика в рамките на общественото мнение. Ал. Йедличка стига до дефиницията „Сбор от въпроси и явления, свързани със съществуването и функционирането на езиковите формации и комуникацията между членове на определено езиково общество“ (Виденев 2000: 196). Необходимо е да се има предвид, че понятието ‘ситуация на език’ е по-тясно от понятието ‘езикова ситуация’, тъй като първото понятие е свързано със статуса на един език в рамките на дадена общност, докато ‘езикова ситуация’ е обвързано с взаимоотношенията между различни езици или различни форми на съществуване на езиците в дадена общност, без да се пропуска езиковата политика и нагласите към различните езици и форми на съществуване на езиците.

Друг чешки учен – Владимир Барнет, препоръчва да се различават три отделни понятия: езикова ситуация, социална ситуация и комуникативна ситуация (Виденев 2000: 197). Авторът подчертава, че това са три страни на едно и също понятие и това разделение е с цел да улеснява цялостното проучване. Обръща се внимание, че понятието ‘комуникативна ситуация’ не е еднозначно. Към неговите компоненти принадлежат темата на съобщението, социалните отношения между говорещия и слушателя, стратегиите на говорещия да постигне определен комуникативен ефект. Комуникативната ситуация е синоним на широко използвания термин „речева ситуация“ или „ситуация на речевия акт“.

Голяма популярност през втората половина на XX в. имат трудовете на руския социолингвист Леонид Николски. Според него езиковата ситуация може да бъде определена като система от социално и функционално разпределени и намиращи се в йерархични отношения езикови системи (при М. Виденев – структурни езикови формации) и подсистеми (при М. Виденев – неструктурни формации), които „съществуват и си взаимодействат в дадена етническа общност или в дадено административно-териториално обединение, като в отношението към тази система членовете на съответните езикови и речеви колективи се ръководят от определени социални постановки“ (Виденев 2000: 198). Взаимодействието на тези функционално стратифицирани езикови образувания се

изменя във времето под въздействието на обществото и на езиковата политика и затова има различни състояния – едно такова състояние е езиковата ситуация.

Като основни елементи на езиковата ситуация може да се разгледат следните компоненти:

- структурни формации: книжовен език – книжовна формация, териториални диалекти, интердиалекти/мезолекти/акролекти,
- неструктурни формации на един език (професиолекти, арго, жаргони, класови жаргони, професионални жаргони) и взаимоотношенията, стратификацията им.

Основен елемент в езиковата ситуация са и отношенията между структурните и неструктурните формации на друг език/езици.

Основните принципи, върху които се базира типологията на езиковите ситуации според Л. Николски, са: функционална натовареност на езиците и социалният статус на комуникантите.

Според функционалната натовареност езиковите ситуации биват: екзогlossen и ендогlossen (съвкупност от формациите на един език). Екзогlossen са езикови ситуации, в които се включват езикови формации (форми на съществуване) на повече от един език, а ендогlossen са езикови ситуации, в които съществуват форми на съществуване (езикови формации) на един език. Според този класификационен критерий българската езикова ситуация е екзогlossen.

Според социалния статус на комуникантите езиковите ситуации според Николски биват: небалансирани – участват формации, които не са в еднакъв социален престиж, и балансирани – във функционално отношение и по социален престиж езиците или езиковите формации са равнозначни, т.е. с еднакъв социален престиж.

В онлайн изданието на Лингвистичния енциклопедичен речник (<http://tapemark.narod.ru/les/616b.html>) при дефинирането на понятието ‘езикова ситуация’ В. Виноградов предпочита термина ‘идиом’ вместо езикова формация или форма на съществуване на езика. Чрез него представя виждането си за езиковата ситуация като съвкупност от формите на съществуване (а също и на стиловете) на един език или на съвкупност от езици в тяхното териториално-социално взаимодействие и функционално взаимодействие в границите на определени географски региони или административно-политически образувания.

В енциклопедичната статия Виноградов представя три вида критерии за типологическа класификация на различните езикови

ситуации: количествени, качествени и оценъчни. Количествените признаци включват брой на идиомите като компоненти на езиковата ситуация. Според този критерий езиковите ситуации биват: монокомпонентни (един идиом, напр. Ирландия) и поликомпонентни (няколко идиома) езикови ситуации.

Авторът представя разпределение и според броя на говорещите на всеки идиом в отношение към общия брой на населението в изследвания ареал – показател за демографска мощност на идиомите.

Броят на комуникативните сфери, обслужвани от всеки идиом, в съотношение към общия брой на тези сфери, е показател за комуникативната мощност на идиомите. Според този критерий езиковите ситуации се делят на: равновесни (равномощни идиоми), напр. в Белгия (френски и фламандски) – неравновесни (разномощни идиоми) езикови ситуации. Например българската езикова ситуация е неравновесна, защото напр. турският, арменският, циганският и др. се употребяват само в ограничени сфери – в семейна среда, сред приятели, съседи, близки от същия етнос. За разлика от това българският език обслужва всички комуникативни сфери.

Според критерия за броя на функционално доминиращите идиоми езиковите ситуации според Виноградов биват: еднополусни (с един функционално доминиращ идиом) и многополусни (с няколко функционално доминиращи идиома). За пример българската езикова ситуация е еднополусна, защото българският език е функционално доминиращ, а в Белгия е двуполусна, защото френският и фламандският са равноправни като доминиращи езици в рамките на цялата държава, но не и в различните ѝ части – във фламандската част е функционално доминиращ фламандският, а във франкофонската част – френският.

В Сенегал доминиращ език е волоф, а в Нигерия функционално доминиращи езици са хауса, йоруба, игбо.

Към качествените признаци Виноградов включва лингвистичния характер на влизащите в езиковата ситуация идиоми (т.е. разновидности на един език или наличие на повече от един език). Авторът разграничава едноезикови (напр. книжовен език и диалекти) и многоезикови езикови ситуации. Например в България езиковата ситуация по този признак е многоезикова.

Структурно-генетически отношения между идиомите (т.е. наличие на сходни, родствени езици или на несходни, неродствени езици) класифицират езиковите ситуации като хомогенни и хомо-

морфни. Многоезиковите езикови ситуации по този критерий биват: хомогенни и хомоморфни (неродствени и типологически несходни) или хетерогенни и хетероморфни (неродствени и типологически несходни). Напр. в Швейцария езиковата ситуация е хомогенна и хетероморфна, във Финландия (фински и шведски) езиковата ситуация може да се опише като хетерогенна и хетероморфна. В България езиковата ситуация включва и неродствени езици, напр. българският е от индоевропейското езиково семейство, а турският от тюркските езици. Затова бихме я определили като хомоморфна/хетероморфна.

Към качествените признаци Виноградов разглежда също функционалната равнозначност – неравнозначност на идиомите (официален комуникативен статус на идиомите). По този критерий езиковите ситуации биват: хармонични (идиомите са с равен юридически статус, напр. Белгия) и дисхармонични (идиомите имат различен статус). Българската езикова ситуация е дисхармонична, защото само българският език има статут на официален държавен език за разлика от другите говорещи се на територията на Р България езици.

Но е възможно при юридически равноправни езици да има фактическо преобладаване на един от тях (напр. английският в Канада в сравнение с френския).

Според характера на доминиращия в държавен мащаб идиом (металект), дали е местен или импортиран, Виноградов разделя езиковите ситуации на ендоглосни (металектът е един от местните езици, напр. суахили в Танзания) и екзоглосни (металектът е чужд, импортиран език, напр. френският в Мали, английският в Гана).

Към оценъчните признаци Виноградов отнася оценките на езиковите носители и на носителите на друг/-и език/-ци за комуникативната пригодност, естетичност, културна престижност на един идиом, като оценките са показателни за т. нар. езикова лоялност на даден езиков колектив (степен на привързаност към родния език). По този критерий езиковите ситуации според Виноградов се делят на недиглосни и диглосни езикови ситуации.

Н. Мечковская предлага вариант на тези класификационни критерии (Мечковская 2000): количество на езиковите образувания, съставляващи езиковата ситуация, т.е. степен на нейното езиково разнообразие: еднокомпонентна (Исландия) – многокомпонентна (Унгария, Финландия).

В своята статия „Езиковата ситуация в София на фона на езиковата ситуация в България (върху данни за етнолингвистичното разнообразие)“ Красимира Алексова представя данни, които дават сведения, че по този критерий езиковата ситуация в България е многокомпонентна, тъй като респондентите са посочили повече от един език като първи (майчин) (Алексова 2015).

Като пример в Исландия на исландски говорят 99% от населението, практически липсват диалектни различия и противопоставяне книжовен език – разговорна реч. Един етнически език е представен от една форма на съществуване на езика. Наличие на т. нар. културно двуезичие – широко използване на английския. В Унгария – на унгарски говорят 99,4% от населението. Има 8 диалекта, противопоставящи се на книжовния език. Във Финландия има два държавни езика: фински – 91% от населението, шведски – 6% от населението.

Според количество на етническите езикови образувания, съставляващи езиковата ситуация, т.е. степен етноезиково разнообразие на езиковата ситуация, авторката разграничава монокомпонентна, едноезикова (Унгария) – многокомпонентна, двуезикова (три-, четири-, пет) (Финландия). Според този критерий езиковата ситуация в България е многокомпонентна.

Според броя на населението (в проценти), говорещо на всеки от езиците, т.е. относителна демографска мощност на езиците, съставляващи езиковата ситуация, квалификацията определя като демографски равновесна езикова ситуация (Белгия) и демографски неравновесна (Испания).

България е пример за демографски неравновесна езикова ситуация (по данните от 2011 г.), тъй като има значително преобладаване на българския език над другите два, посочени като майчин език от над 1% от населението – българският е първи език за 85,2% от цялото население, турският език за 9,14%, а ромският за 4,25% (Алексова 2014).

За представяне на етноезиковото разнообразие в езиковата ситуация в България може да бъде приложен и друг измерител – т. нар. от С. Либерсън А-индекс, който „операционализира разнообразието с оглед на майчиния език, като измерва вероятността двама случайно взети граждани на определена страна да са носители на различни майчини езици“ (Пачев 2006: 144). Този индекс се изчислява по формулата $A = 1 - \sum(i)^2$, в която i изразява „частта на всяка група, отделяна по майчин език, с оглед на цялото

население“ (Пачев 2006: 145). С. Либерсън представя данни за А-индекса в България и равнището на урбанизация от 1890 г. до 1970 г., които доказват намаляване на етнолингвистичното разнообразие – напр. през 1890 г. А-индексът е 0,40, през 1910 г. е 0,39, през 1920 г. – 0,35, през 1930 г. – 0,22, 1950 г. – 0,20, а през 1970 г. – 0,18, при непрекъснато нарастване на градското население – от 21% през 1890 г. до 54% през 1970 г. (Либерсън 1981). А. Пачев допълва стойността на А-индекса за 2001 г. – 0,27, което според автора показва обръщане на тенденцията – от постоянно намаляване на етнолингвистичното многообразие у нас за период от 80 г. (1890 – 1970) до неговото увеличаване в началото на XXI в. Тази нарастваща тенденция към увеличаване на етнолингвистичното разнообразие в България авторът обяснява с въздействието на такива фактори като: демографския срив, свързан и с голямата емиграционна вълна, което е довело до чувствително намаляване на населението от българската етническа общност; застъпване на майчиния език като средство за обучение в началното образование; тенденция към увеличаване на процента на неграмотното население в страната; увеличаване на пълнотата на населението по етнически групи; отслабване на влиянието на урбанизацията върху процеса на намаляване на етнолингвистичните различия в страната и др. (Пачев 2006: 145 – 146).

Демографски равновесните езикови ситуации са редки – в някои трудове като пример за относително демографски равновесна езикова ситуация се посочва Белгия (Мечковская 2000: 100).

В Белгия има два държавни езика: френски – 39,1% френско-езични валонци, фламандски – 50,7% фламандци. В Испания има един държавен език – испанския (70.6% испанци) и три официални: в автономните провинции Каталония, Валенсия и Балеарските острови – каталонски (18,3% каталонци); в Галисия (8,1% от населението) – галисийски; в Страната на баските (2,4% от населението) – баски. Във всички провинции статус на официален език има и испанският.

Спрямо количеството на комуникативните функции, изпълнявани от всяко езиково образувание, по отношение на общото число на комуникативните функции, т.е. относителна комуникативна мощност на езиковите образувания, съставлящи езиковата ситуация, бива балансирана (комуникативно равновесна) (Белгия) и небалансирана (комуникативно неравновесна) езикова ситуация (Испания).

При квалификацията на езиковите ситуации Мечковская включва и юридическия статус на езиците, т.е. конституционна регламентация на отношенията им. Разделя ги на тъждествен конституционен/юридически статус (Швейцария, Беларус) и различен статус (Каталония).

В Швейцария има четири държавни езика: немски, френски, италиански, реторомански. Германоезични швейцарци, немци и австрийци са 64%, френскоезични швейцарци и французи са 18%, италианоговорещи швейцарци и италианци са 10%, реторомански се говори от 0,8%. Не е официален ретороманският – документите на този език не са легитимни в цялата страна. В Беларус се говорят руски и белоруски и те са с равен статус. Докато в Каталония – испанският има статус на държавен и официален, а каталонският е официален.

Според критерия ‘конституционна регламентация на езиците’ езиковата ситуация у нас се отличава с наличието на един официален език на държавата (вж. чл. 3 от Конституцията на Република България). Терминологията, използвана в Европейския съюз, определя българския език като държавен и като официален в ЕС. Освен България един официален държавен език имат: Австрия, Германия, Гърция, Кипър, Дания, Естония, Италия, Латвия, Литва, Полша, Португалия, Румъния, Словакия, Словения, Унгария, Холандия, Чехия, Швеция, Хърватия.

Езиковата ситуация у нас би могла да се класифицира и от друга гледна точка. Следвайки идеите на Дейвид Лейтин (Лейтин 1992) за категоризацията на езиково-политическите режими в различни общности във връзка с понятието „рационализация“, възприемано като налагане на един език за общуване, Ангел Пачев присъединява напр. френския във Франция, Нап китайски в Китай и Куотсуго японски в Япония като пример за „доминираща езикова група, която има властта да наложи своя стандартен език в по-голямата част на обществото“ (Пачев 2006: 110). Такъв тип езиково-политически режим се дефинира като модел, наречен „рационализация чрез приемане/признаване на езика на групата на мнозинството“ (пак там). Както се вижда, немалка част от държавите, членки на ЕС, могат да бъдат съотнесени към този модел.

Друг критерий, посочен от Мечковская, е според степен на генетическа близост между езиците, съставляващи езиковата ситуация. Разделението е на близкородствено двуезичие (Беларус, Украйна, Чехия, Словакия, бивша Югославия, белоруско-полско двуезичие

в Полша), неблизкородствено (Белгия) и неродствено (Финландия, Татарстан).

В Полша живеят около 165 000 белоруси в Белостокското и Люблинското воеводства.

Спрямо етническите корени на езика, който е престижен в дадена ЕС, дали той се явява автохнонен (местен), т.е. първи/роден език за част от коренното население, или не (импортиран език), авторката разглежда ендоглосна ЕС (църковнославянският език у болгар и отчасти сърбов до XVII в., Етиопия) – екзоглосна (латинският в средновековна Европа; църковнославянският при източните славяни до XVII в.; Гана, Камерун) – смесена (ендоглосна) езикова ситуация (Индия, Танзания) (Мечковская 2000: 100).

В Етиопия държавен език е амариня (амхара) – народът е амара/амхара (37,7%). Други езици – ормо, тигриня (тиграи). Над 100 народности и племена – семитска група – 50,3% (от тях амхара – 80,2%, тиграи – 12,1%, гураге – 7,1%, тигре – 0,3%, харари – 0,2%, аргоба – 0,1%, кушитска група – 48,8% (от тях оромо (гала) – 77,1%, омето – 5,8%, сидамо – 5,2%, сомалийци – 3,6%, кафа – 2,3%, агау – 2,0%, афар – 1,9%, други 2,1%), нилотски народи – 0,8%, други – 0,1%.

В Гана държавен език е английският. В Камерун има два държавни езика: френски и английски.

В Индия има също два официални езика: хинди и английски, като той има статус на временен официален език според конституцията. В Танзания – суахили и английски са двата държавни езика.

Като класификационен критерий на езиковата ситуация Мечковская включва още и оценката на социума за престижа на съществуващите езици: различен престиж – относително еднакъв престиж.

Формираното обществено мнение днес оценява силно негативно правоговорните отклонения (с единични изключения) (Красимира Алексова. Езиковите нагласи и вариантността в устната реч. *Littera et Lingua. Series Dissertationes*, том 4, 2013. [pdf](#)), което подкрепя теоретичното построение, онагледено чрез т. нар. лингвистичен триъгълник, посочен от Михаил Виденов, който издига виждането за съществуването на три езикови формации (нормативни статуси): а (книжовно-разговорен), б (интердиалектен/мезолектен) и с (диалектен) нормативен статус, представящ йерархичните отношения между езиковите формации – от диалекта през мезолекта към книжовния език според нарастването на тяхната функционална натовареност и социален престиж (Байчев 2000, Ви-

денов 1990). Наличието на тези три формации характеризира езиковата ситуация у нас с наличие на диглосия, разбирана като „езикова ситуация, в която за комуникацията на определени общности функционират разнопоставени като високи и ниски по престиж формации без оглед на техния генезис (структурни форми на съществуване на един и същи език или на различни езици“ (Виденов 2005). Следователно според критерия „обществено мнение за престижа на структурните езикови формации“ можем да определим езиковата ситуация днес като екзогlossen и небалансирана.

Кратко заключение. Изводи

Изследвайки езиковата ситуация най-вече в дадена държава, социолингвистиката се насочва и към проучването на състоянието на всеки един от говорещите се на тази територия езици, т.е. проучва се ситуацията на един език. Това, от своя страна, означава да се изследва какви форми на съществуване има всеки език (както структурни – книжовен език, мезолекти, диалекти, така и неструктурни – професионални говори, жаргони, аргю и пр.). Една от основните задачи е да се отговори на въпросите дали се намират тези форми на съществуване на езика в йерархия според разпространението си в различните сфери на общуване и дали се приемат според езиковите нагласи на говорещите този език в неравностойност поради разлика в престижността. Така например книжовният език у нас се приема за притежаващ по-висок статут, а диалектите, в резултат на езикова политика, която започва още от XIX в., както сочи Т. Бояджиев (Бояджиев 2008), имат по-нисък статут. Социолингвистиката активно изследва ситуации, в които един език се възприема като притежаващ по-висок статут от друг според нагласите на езиковите носители, както и случаи, в които една форма на езика се приема от говорещите езика като притежаваща по-висок статут, по-голяма престижност спрямо друга. Именно такива случаи на йерархизация на езици или на форми на съществуване на един език според общественото мнение се дефинират от социолингвистите като ситуации на диглосия. На пръв поглед диглосия (от гръцки произход) и билингвизъм (от латински произход) назовават едно и също явление – двуезичие, но в социолингвистиката се прави разграничение между двата термина, като под билингвизъм се разбира ситуация на владение на два езика, а под диглосия – ситуация, в която два (или повече) езика са йерархизирани по статут (по престижност) или две форми на един език се различават по своя статут, т.е. има субординация

между тях според нагласите на езиковите носители. Изследването на езиковите нагласи към езиците (атитюди), говорещи се в дадена общност, както и към различните форми на съществуване на езика предизвиква интерес у лингвистите, тъй като атитюдите посочват спецификата и на познанието на езиковите обекти, и на оценките им за тези обекти, и най-важното – поведенческата предразположеност на хората към тези езиковите феномени (Алексова 2001).

ЛИТЕРАТУРА

Цитиране на източници от списания и сборници:

Алексова, К. За прилаганите в българската социолингвистика методи за анализ на речевата вариантност и за необходимостта от съчетаване на количествени и оценъчни подходи при изследването ѝ. // Сп: Език и литература, 2009, бр. 1 – 2, с. 79.

Алексова, К. Речевите особености във фокуса на българската социолингвистика. // Граматика и устна реч, 2014, том 1, с. 9.

Алексова, К. Обобщено представяне на резултатите от представителна анкета за изследване на езиковите нагласи към правоъгворни отклонения. // Граматика и устна реч, 2014, том 1, с. 41.

Angelov, Ang., D. Marshall. eds., International Journal of the Sociology of Language. Volume 2006, Issue 179, 1 – 28.

Бояджиев, Т. Езиковата ситуация у нас в исторически и съвременен план и европейската езикова политика (Продължение от кн. 2/2008). // Български език, 2008, кн. 3, 10.12.2013
<http://www.balgarskiezik.org/3-2008/T_Boyadzhiev.pdf>.

Цитиране на книги, монографии, учебници:

Ангелов, Ангел. Правилата на езика в столичния квартал. София, Международно социолингвистическо дружество, 1999.

Апостолова, Данка. Бургаският език на преселници от Източна Странджа. София: ЕС Принт, 2020.

Байчев, Боян, Виденов, Михаил. Социолингвистическо проучване на град Велико Търново. София: АБАГАР, 1988.

Бъчварова, Ст. Съвременните социални контакти и тяхното отражение върху езиковата ситуация на град Елена. – В: Проблеми на социолингвистиката, т. 5 Езикът и социалните контакти. София, 1996, стр. 54 – 56.

Виденов, М. Увод в социолингвистиката, София, 2000.

Григорова, П. Социолингвистична вариантност в съвременната българска говорна практика (върху материал от столицата). София, 1991.

- Димитрова, Евгения.** Диглосията в град Криводол. София: Хелбър, 2004.
- Каневска-Николова, Елена.** Смолянският градски говор. София, Международно социолингвистическо дружество, 1998.
- Каневска-Николова, Елена.** Говорът на село Момчиловци, Смолянско – половин век по-късно. София, 2001.
- Кънчева, Павлина.** Софийският език на преселниците от Западните покрайнини. София: Академично издателство „Проф. Марин Дринов“, 2012.
- Kjuchukov, Hr.** Turkish and Roma Children Learning Bulgarian. Sofia, 2007.
- Маринов, Вл.** Билингвална интерференция в крайния български северозапад. Велико Търново: АСТАРТА, 2009.
- Мечковская, Н. Б.** Социальная лингвистика, Москва, 2000.
- Пачев, А.** Езиковите общности в условията на европеизация и глобализация, София, 2006.

Електронни източници:

- Съвременната българска езикова ситуация в европейски контекст. 2014
<https://www.researchgate.net/publication/329519611>, 01.10.2022
- Съвременният българин за своя език. 2001
<http://bgspeech.net/publications/Lekcija%20za%20atitjudi.pdf>, 01.10.2022
- Езиковата ситуация в София на фона на езиковата ситуация в България (върху данни за етнолингвистичното разнообразие. 2015
<https://www.researchgate.net/publication/329519815>
- Езиковите нагласи и вариантността в устната реч. Littera et Lingua. Series Dissertationes, том 4, 2013. pdf)
<https://naum.slav.uni-sofia.bg/liliseries/diss/2013/4>
<http://tapemark.narod.ru/les/616b.html>

Димитрия Маринкова

Софийски университет „Св. Климент Охридски“

E-mail: dima.a.marinkova@gmail.com

Dimitriya Marinkova

Sofia University “St. Kliment Ohridski”

E-mail: dima.a.marinkova@gmail.com

ЕЗИКОВА ХАРАКТЕРИСТИКА НА КОМПОЗИТИТЕ В РОДОПСКИТЕ ГОВОРИ

Елена Каневска-Николова

Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“, Филиал – Смолян

***Резюме:** В статията се прави фонетична, морфологична, словообразователна, лексикално-семантична и етимологична характеристика на композициите в родопските говори, ексцерпирани от „Родопски речник“ на Т. Стойчев, както и от личния архив на автора на публикацията. Наблюдават се фонетични и морфологични варианти, различни словообразователни типове, синонимия или хетеронимия, преносност, полисемия или хетеросемия. По произход преобладават домашните сложни думи.*

***Ключови думи:** композити, родопски говори, езикова характеристика*

LINGUISTIC CHARACTERISTICS OF THE COMPOSITES IN THE RHODOPIAN DIALECTS

Elena Kanevska-Nikolova

Plovdiv University “Paisii Hilendarski“, Filial – Smolyan

***Abstract:** The article presents a phonetic, morphological, word-forming, lexical-semantic and etymological characterization of the composites in the Rhodope dialects, excerpted from the “Rhodope dictionary” of T. Stoychev, as well as from the personal archive of the author of the publication. Phonetic and morphological variants, different word-formation types, synonymy or heteronymy, transferability, polysemy or heterosemy are observed. Domestic complex words predominate in origin.*

***Key words:** composites, Rhodope dialects, linguistic characteristics*

В зависимост от словообразователните средства и техните комбинации може да се говори за два основни начина на словообразуване – морфологичен (морфемен) и неморфологичен (неморфемен), като при втория вид думите възникват „чрез преобразуване

на готови словосъчетания без изменения на звуковия им състав“ (Бояджиев и кол. 1998: 261). Сложните думи (комползитите) се образуват по композиционния словообразователен начин, който е морфологичен (морфемен), като свързването на корените (или основите) на пълнозначни думи става чрез съединителна морфема (интерфикс) или без съединителна морфема (ГСБКЕ 1983: 28 – 32, Георгиев 1996: 32, Бояджиев и кол. 1998: 267). Като разновидност на композицията може да се разглежда лексикално-синтактичното словообразуване (сравняване или сливане на съчетания и словосъчетания), при което е налице пълно съответствие на морфемния състав на новите думи и произвеждащите словосъчетания (Бояджиев и кол. 1998: 272). Композицията е продуктивен словообразователен модел главно за съществителните и прилагателните имена, докато чрез сравняване са образувани голяма част от наречията (сложни) – при сливането на предлози със съществителни или прости наречия. Сложните думи са характерни по принцип за книжовния език, предимно за терминологията, но голям брой композити се откриват и в диалектите, в частност в родопските говори. За целите на изследването – фонетична, морфологична, словообразователна, лексикално-семантична и етимологична характеристика на композитите в родопските говори, са ексцерпирани 228 сложни думи от „Родопски речник“ на Т. Стойчев, както и от личния архив на автора на публикацията.

Част от композитите се срещат в различни *фонетични варианти*: вардинѝги / варжинѝги; вѝзбарца / вѝзбърце, гѝшоглаф / гушѝглаф / гюшѝглаф / гашѝглаф / рошѝглаф; грѝцвѝт' / грѝчѝвет; дарѝгазѝца / дарѝгазѝца / дѝрѝгѝзица / дерѝгѝзица; девеснѝпове / девѝснѝпове; дѝница-бѝница / зѝница-бѝница; ейтѝс / ейт'ѝф / ейт'ѝва, ейтѝф / ейтѝва; инжѝѝфикирлѝѝ / инжѝѝфикирлѝѝ, мартѝкѝс / мъртѝкѝс; напраш / напреш, пандѝпѝшка / пиндѝпѝшка / пинд'ѝпѝшка / пинд'ѝпѝшка / пѝндѝпѝшка; петрѝжилка / петрѝжилке; пѝдзима / пѝдзѝме; пѝлно-мѝло / пѝлно-мѝло; пр'ѝкѝм-прѝкѝм / прѝкѝм-прѝкѝм; рукѝбѝл' / рѝкѝбѝл' / рукѝбѝл'; сагѝф-тагѝф / сѝгѝф-тѝгѝф; слѝнчѝгер / слѝнчѝгѝр; сѝм-срадѝ / сѝм-средѝ; тайстѝрам / тастѝрам; трѝп-кѝчѝн' / тѝрп-кѝчѝн'; тѝс-тамѝн' / тѝс-тамѝн'; ѝврагу / ѝврагѝм; ѝпран / ѝпрен; упраш / упрѝш. Наблюдава се

и изпадане на звукове: **дўпът** (от *друг път*), **мартқòс** (от *мърт-вокост*), **òдрагòсте** (от *драгосте*), **òцўтра** (от *сутринта* – с фонетична промяна *тс>ц*), **упрèш** (от *преши*).

Морфологични варианти са налице при местоименията и наречията с елементи *-с, -т, -н* – **ейсакòф, ейтакòф, ейнакòф; ейсвà, ейтвà, ейнвà, ейсèй, ейтèй, ейнèй / ейсьй, ейтъй, ейньй; ейсòйа, ейтòйа, ейнòйа, ейсўт'каф, ейтўт'каф, ейнўт'каф; лейньй, лейтъй, лейсьй; фтўтакьс, фтўтакът, фтўтакьн, фтўтака**.

От морфологична гледна точка (като части на речта) ексцерпираните 228 композита в родопските говори са: съществителни имена – 52% (най-много са от м.р.), наречия – 35%, прилагателни имена – 12%, 5 местоимения, 3 глагола, 2 предлога и 2 неопределими – **дайбòдòбрò** от *Дал бог добро* като отговор на поздрав и **ўгò, ўги** 'ето го, ето ги'.

Според начина на образуване се различават няколко словообразувателни типа сложни думи – оформени чрез композиция, чрез композиция с нулева суфиксация, композиционно-суфиксни, образувани от сложни думи чрез суфиксация, композиционно-префиксни, образувани чрез срастване (сливане) на думи (лексикално-синтактичен тип) (Бояджиев и кол. 1998: 268–272). Анализираните композити могат да се класифицират в следните няколко типа според начина на образуване:

- чрез композиция (със съединителна гласна) – **белòела, благòсьрна, Бòжòрай, бързòрèка, гордопўлци, девеснòпове / девòснòпове, злòгидйя, макрòливàда, мъртвòкòс, мўзгòбелка, пинд'òпàшка / пòндòпàшка и пил'упàшка, петрòжилка / петрòжилке, ранипòле, самòрàсат', спёртò-ракиè, станòкал, сьрбòгьс, трьснòпàшка, чернòела;**
- чрез композиция с нулева суфиксация (със съединителна гласна) – **аднòстрак, благòрèк, вартòглаф, вихрòлòм, водòлèй, големòглаф, гòшòглаф, грòцвèт', дьрвòлòм, кòтловàр, лежòдрòм, пикнòпèр, пьрчòрòга, рукòбòл' / рькòбòл', самòглаф, свиторòк, сльнч'увглèt и ченч'увглèt, сльнчòгер / сльнчòгир, твòрдòглаф, твòрдòсарц, чернòгàр;**
- композиционно-суфиксни – **авèлзамàнски, бèлко-зàвесчèк, благòдўмен, бълòсèрка, бьрзòбòйке, ваклòшàрци,**

дарòгазйца, дивокùлькê, дрùгòчешен, дърводèлец, кендихàлес, қотловàрке, самòрàсник, златòкрйльца, песнòпòйке и песнòпòйки, самòсòдник, слаткùсник, сурнука̀льца и сурнука̀льчò, червенòшийка, четòвòдец;

- от сложни думи чрез суфиксация – гòрòлòмник и гòрòлòмница, самòглафштина, велиденче (семантично преосмисляне), водòлèшка (от водòлèй), гармидòлин (от гърмидол < глаг. словосъч.), самòздràжица;
- от сложни думи префиксално-суфиксално – згòшòглавèвам са;
- композиционно-префиксни – зàврат-пòврат, зàлит-пòлит, зàмин-пòмин; рàзгòн-рàзделнò;
- чрез срastване (лексикално-синтактичен тип):
 - на думи, образуващи словосъчетания: именни – блàгòмèдено, вилйден-душйца, вь̀ртелèшка-печенйца¹, д̀уница-б̀аница и з̀уница-б̀аница, д̀уп̀ът (от им. словосъч. *друг път*), зл̀а-вр̀ага, зл̀а-и-добр̀а, Ир̀мйнден', й̀скраф-кр̀ай, карстòмнòги, катадèн', крь̀с-док̀ата, Л̀òшқòфден', м̀ате-иц̀а (от им. словосъч. *яйца на очи* – гр. *μάτια* 'очи'), мь̀рсни-пèтко, пèспòнделник, сй̀н-зелèн', тòп-каранфй̀л, фенèр-борница, фрèнк'-терзйè, цвèте-фас̀ул', чèс-пòчес, чоб̀ан-качам̀ак; глаголни – вардинòги, вартйгазй̀чка, Дай̀бòдòбрò (от *Дал бог добро*), дèзна (от гл. словосъч. *отде да знам*), капй̀-кос̀а, карпй̀-клашник, каршиш̀апка, каштèло (от *как цяло*), лажит-рèва, òбир-слòнце, п̀уши-гь̀с, тайп̀равèм (от *тъй правя*), тайст̀арам / таст̀арам;
 - на предлози със съществителни, с наречия, с местоимения и с други предлози – вòзбарца / вòзб̀ърце, изòқòлò-фòқòлò, испòдзèми, нанй̀збарце и нй̀збарце, найзврат, н̀анòги, напраш / напрèш, н̀араки, н̀арь̀бòм, насмèх, н̀астрана, нас̀ум-срадè, н̀ась̀рце, н̀аухò, нахвèчерум, нахнèтре, нахчèска, нй̀ззем'а, òдбòлесте, òддлй̀бòце, òдрагòсте, òзèми, òтнапрèш, òтсарце, òтсрама, òтстран, òтстрахòсте, òтштò, òц̀утра, пòдзй̀ма / пòдзй̀ме,

¹ Този композит е много интересен и важен с оглед на това, че има същото значение като турцизма *чеверме*.

- пòтсме́ха, прèзнòшти, прèстрана, сòстрахо́м, уврагу /
úврагум, удúпрен, úпраф, упраш / упрèш, фтúтака;**
– на частици с местоимения и наречия – **ейсакòф, ейтакòф,
ейнакòф; ейсèй, ейтèй, ейнèй; ейсúт'каф, ейтúт'каф,
ейнúт'каф; ейтúс / ейт'úф / ейт'úва; лейнъй, лейтъй,
лейсьй, úгò, úги;**
– на думи с противоположни значения – **пòлно-мàло, са-
гàф-тагàф, сòгàф-нòгàф, саквò-таквò, сàм-тàm, тúз-
òтде, тúф-тàm.**

От лексикално-семантично гледище се наблюдава *синонимия* при композити, регистрирани в един и същи регион, и *хетеронимия* при сложни думи с еднакво или близко значение в различни ареали на Родопската област; *преносност*; *полисемия* или *хетеросемия* при композити с по две значения в един и същи микродиалект или в различни родопски говори.

Синоними/хетероними:

- сема 'някогашен, старовремски' – **авèлзамàнски и дрúгòче-шен;**
- сема 'сегиз-тогиз' – **алàй-малàй (1. знач.), сагàф-тагàф / сòгàф-тòгàф, сòгàф-нòгàф;**
- сема 'сладкодумен' – **благодúмен и благорèк;**
- сема 'птица стърчиопашка' – **вартигазйчка, кундупàшка, пандипàшка / пиндипàшка / пинд'òпàшка / пинд'упàшка / фòндòпàшка, пил'упàшка, трьснопàшка;**
- сема 'слънчоглед' – **гюндюрèн, слънч'увглèt, слънчòгер / слънчòгир, ченчòглес и ченч'углèt;**
- сема 'на отиване и на връщане' – **зàврат-пòврат и зàмин-пòмин;**
- сема 'див мак' – **капй-косà и каршишàпка;**
- сема 'преди, пред' – **напраш / напрèш и упраш / упрèш;**
- сема 'тъй правя' – **тайправèм и тайстàрам / тастàрам.**

Близки по значение са композитите **дòбдòлу** 'препълнен, напълнен догоре' и **йскраф-край** 'навсякъде, от единия край до другия' (едното е по вертикалата, другото – по хоризонталата).

Няколко композита са развили и *преносносни значения* – **въртелèшка-печеница, гòрòлòмник, злà-врага, слаткúсник**. Като *антоними* могат да се определят композитите **белòèла** и **чернòèла**.

Полисемия / хетеросемия е регистрирана при следните композити (с по 2 значения): **алай-малай**, **ачбоазлиѐ**, **баштам-башѐ**, **благо-медено**, **боклук-бокунуш**, **вартоглаф**, **въртелѐшка-печеница**, **горолѐмник**, **деръѐ-тепъѐ**, **зла-врага**, **инжѐфikirлѐ / инжѐ-фикирлѐ**, **катадѐн'**, **кенди-хал**, **менѐкерѐ**, **нанѐги**, **ѐтхѐде**, **песнѐпѐйки**, **рукѐбѐл' / рькѐбѐл'**, **самѐглаф**, **слаткѐсник**, **трѐп-кѐчѐн'**.

По произход преобладават домашните сложни думи – 74%, 22% са заемките, предимно турцизми, гърцизмите са само 3; срещат се и няколко композита, при които едната съставка е с домашен, а другата с чужд произход (турски или гръцки), така че могат да бъдат определени като хибриди: **кара-кучѐн'** (с първа съставка от тур.), **тѐс-гаман' / тѐс-гаман'** (с втора съставка от тур.), **катадѐн'**, **лѐпенир-сѐрна**, **макроливаѐда²**, **мате-ица**, **фенѐр³-борница** (с първа съставка от гр.). Композитите **авѐлзамански** и **кендихалес** са образувани съответно от словосъчетанието **evel zaman** и от сложното прилагателно **кенди-хал** с турски произход чрез прибавяне на домашните наставки *-ски* и *-ест*. С неясен произход и семантика на съставките са: **к'унд'ѐр-панд'ѐр**, **пр'акѐм-прѐкѐм / прѐкѐм-прѐкѐм**, **сава-сѐва**, **сендѐл'-мендѐл'**, **чѐгър-патѐр** – по всяка вероятност е търсено звуково сходство и в случая трудно може да се прокара граница между сложни и повторени думи.

В заключение може да се каже, че композитите в родопските говори са показател за богатите словотворчески умения на родопчани. Откриват се няколко словообразователни типа, които са характерни и за образуването на сложни думи в книжовния език. Част от композитите се срещат в различни фонетични и морфологични варианти (поради наличието на тройна система при показателните местоимения и наречия). Най-голям е броят на съществителните имена, следвани от наречията, образувани чрез сливане на предлог със съществително или наречие. При редица композити се наблюдава синонимия или хетеронимия, преносност, полисемия или хетеросемия. По произход три четвърти от ексцерпираните

² Приемаме думата *ливада* за домашна съставка на композита, тъй като, въпреки че се среща в новогръцки, е регистрирана в старобългарски паметници – БЕР-3: 389 – 390.

³ Думата *фенер* от гръцки е преминала в турски (БТР: 1018). Пример за типичен балканизъм.

сложни думи са домашни, налице са и няколко хибрида, при които едната съставка е турска или гръцка или пък към турцизъм е прибавен домашен суфикс.

ЛИТЕРАТУРА

- БЕР-3:** Български етимологичен речник. Т. III. Второ изд. София, Изд. на БАН, 2012.
- БТР:** Български тълковен речник. Четвърто изд. Допълнено и преработено от Д. Попов. София, Наука и изкуство, 1994.
- Бояджиев и кол. 1998:** Бояджиев, Т., И. Куцаров, Й. Пенчев. Съвременен български език. Под ред. на чл.-кор. проф. д-р Тодор Бояджиев. София, Изд. къща „Петър Берон“, 1998.
- Георгиев 1996:** Георгиев, Ст. Морфология на българския книжовен език. Трето изд. Велико Търново, изд. „Абагар“, 1996.
- ГСБКЕ 1983:** Граматика на съвременния български книжовен език. Т. 2. Морфология. Под ред. на К. Иванова, П. Пашов, В. Станков. София, изд. на БАН, 1983.

Благодарности

Изследването е осъществено благодарение на финансовата подкрепа на НПД при Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ по проект ФП 21-Ф-СМ-003.

Речник на композитите в родопските говори

- Авѐлзамѐнски прил.** Някогашен, от старо време (Смолянско).
- Адиѐнстрак прил.** Самотен (Павелско, Хвойна).
- Ак-колѐк м.** Голям нож с бяла кокалена дръжка (Габрово, Ксантийско).
- Алажѐк-веражѐк м.** Вземане-даване (Смолянско, Ардинско, Маданско, Асеновградско, Девинско).
- Алаѐй-малаѐй нарч.** 1. Сегиз-тогиз (Павелско, Хвойна). 2. За израз на готовност, съгласие; много добре (Славеино, Виево, Кутела, Петково).
- Алаѐш-булаѐш нарч.** Много мръсно (Смолянско, Ардинско, Маданско).
- Алтѐпатлаѐк м.** Пистолет с барабан с 6 патрона (Смолянско, Ардинско, Маданско, Девинско).

- Ангър-бангър** нарч. Със силен шум (Славеино, Виево, Кутела, Петково).
- Атти-мама** нарч. Напразно (Смолянско).
- Ачбоазлиѐ** прил. 1. Лаком. 2. Гладник (пред. бълмох.).
- Ачйколукопаран** м. Къса мъжка дреха, отворена отпред, с ръкави, отпуснати назад, украсени с много гайтан, коприна и сърма (Габрово, Кръстополе, Ксантийско).
- Ачкарьндà** нарч. На гладно (пред. бълмох.).
- Ашѐм-ист'у** нарч. Надвечер (пред. бълмох.).
- Баштам-башѐ** нарч. 1. Отначало, наново. 2. Постоянно, редовно, винаги (Смилянски район, Смолян, Маданско).
- Без-беллй** нарч. Съвсем ясно (Павелско, Хвойна).
- Бѐлқо-зàвечек** м. Предмет, предимно с бял цвят, който на 31 януари стопанката на семейството подарява на черквата за здравето и благополучието на своя дом (Смолянско, Ардинско, Асеновградско, Златоград, Широколъшки район).
- Белђела** ж. Вид ела (Беден, Широколъшки район, Асеновградско, Смолянско).
- Бешибйр** м. Златна монета, равна на 5 лири (Смолянско, Крумовградско, Маданско).
- Бил'укбашйе** м. Командир на дружина (Смолянско, Ардинско, Асеновградско).
- Благодумен** прил. Сладкодугмен (пред. бълмох.).
- Благорѐк** прил. Сладкодугмен (Яврово).
- Благосърна** ж. = *бол'шети́на* Изпращение или изцапано от бълха (Габрово, Ксантийско).
- Бла̀гђ-мѐденђ** ср. 1. Невестулка (Момчиловци, Проглед, Чепеларе, Смолянско). 2. Зъл дух, който при разгневяване прави пакости на хората (Славеино, Петково, Момчиловци, Смолянско).
- Божорай** м. Рай, Божи рай (Смолянско, Ардинско, Асеновградско).
- Бђклђк-бђкунђш** м. 1. Нечистотия. 2. Бучиниш със сложноцветни отровни цветове, вонещи, с кухи високи стђбла (Хвойна, Павелско, Наречен).
- Буйна̀р-фенѐр** м. Светлина от борина (н. п. – Ситово, Бойково, Пловдивско).
- Бђлосѐрка** ж. Изпращение на бълха (Брестник, Пловдивско).
- Бђрзђбђйке** ж. Целебна билка за рани (Павелско, Хвойна).

- Бързорѐка** *ж.* Силен порой (Добралък, Асеновградско).
- Ваклошарци** *мн.* Чернооки хора (н. п. – Драбишна, Ивайловградско).
- Вардинѐги / варжинѐги** *мн.* Кокили (Домище, Кърджалийско; Завоя, Шумнатица, Солука, Чакаларово, Дрангово, Момчилградско).
- Варса-йѐкса** *нарч.* Има-няма, както и да е (Смолянско, Асеновградско, Девинско, Ардинско, Маданско).
- Вартигазѝчка** *ж.* Птица стърчиопашка (Девесилите; Аврен, Крумовградско).
- Вартѐглаф** *прил.* 1. Болен от въртоглавие добитък (Кочан, Гоцеделчевско; Доспат). 2. Твърдоглав, инат (за човек) (Момчиловци).
- Варчибѐп** *м.* Бакла (Долен, Момчилградско).
- Велиденче** *ср.* Ясночервена буболечка колкото светулката (Добралък, Асеновградско).
- Вѐл'хасъл** *нарч.* Накратко казано, с една дума (Смолянско, Ардинско, Маданско, Асеновградско).
- Вилиден-душица** *ж.* Прекалено добър и кротък човек, добряк (Златоград).
- Вихролѐм** *м.* Място, където се разбива вятърът (Чурен, Пловдивско).
- Водолѐй** *м.* Чешма, извор, чучур (Синиково, Ксантийско).
- Водолѐшка** *ж.* Малка вадичка, която се отделя от главната вада за напояване на ливади, градини и др. (Хвойна, Павелско).
- Вѐзбарца / вѐзбърце** *нарч.* Нагоре, въз бърце (Момчиловци).
- Въртелѐшка-печеница** *ж.* 1. Печено на шиш животно. 2. *прен.* Угощение на Голяма Богородица с печено на шиш животно (Габрово, Кръстополе, Ксантийско).
- Гармидѐлин** *м.* Човек, който говори гръмогласно (Момчиловци, Смолянско).
- Г'ѐз-г'урѐ** *нарч.* Направо, без заобикалки.
- Гѐлемѐглаф** *прил.* Горделив, надут (Славеино, Петково, Кутела, Виево, Смолянско).
- Гѐрдопѐлци** *мн.* Паунови пиленца (н. п. – Долно Луково, Ивайловградско).
- Гѐрфѐлѐмник** *м.* 1. Силен вятър, който чупи дърветата. 2. *прен.* Развратник.
- Гѐрфѐлѐмница** *ж.* Развратница (Смолянско).
- Гюндюрѐн** *м.* Слънчоглед (Девесилите).

- Гoшòглаф / гушòглаф / гюшòглаф / гашòглаф** *прил.* Гологлав (Смолянско, Асеновградско, Ардинско, Маданско, Девинско, Момчилградско; Аврен, Крумовградско); **гoшòгло** (Жерка, Кирково, Солука, Шумнатица, Завоя, Момчилградско; Домище, Кърджалийско); **poшòглаф** (Лилково, Ситово, Пловдивско).
- Грoцвèт'** *м.* Гороцвет (Пп, Чп, Мм); **грòчoвет** (Павелско, Хвойна).
- Дайбòдобрò** Дал бог добро – отговор на поздрав (Смолянско, Петково, Давидково, Проглед, Манастир, Чепеларе).
- Дарàгазйца** *ж.* Сойка (Дб); **дарòгазйца** (Смолянско, Петково, Давидково, Проглед), **дèрòгèзица / дерòгезица** (Момчиловци).
- Дерьò-тепьò** *прил. неизм.* 1. За лекоумен, безхарактерен човек (Славейно, Виево, Кутела, Петково, Устово, Райково, Момчиловци, Соколовци, Смолянско). 2. Бърборко.
- Дивокулькè** *ж.* Необлагородено дърво с горчив, дребен плод (Добралък, Асеновградско; Бойково, Марково, Пловдивско).
- Девеснòпoве / девòснòпoве** *мн.* Изпратените от страна на момъка жени да искат момата (бълмох. – Чепино, Велинград).
- Дèзна** *гл. от съчет.* Отде да знам, не зная (Смолянско, Петково, Чепеларе, Манастир, Проглед).
- Деликанлиè** *м.* Лудетина (Смолянско, Асеновградско, Ардинско, Маданско, Девинско).
- Дйбид'ус** *нарч.* Съвсем, напълно (Асеновградско, Ардинско, Маданско, Девинско).
- Дòбдoлу** *прил. неизм.* Препълнен, напълнен догоре (Маданско, Асеновградско, Смолянско, Ардинско, Девинско).
- Друòгoчешен** *прил.* Някогашен, старовремски, отдавнашен (Смолянско, Асеновградско, Ардинско, Маданско, Девинско).
- Ду̀ница-ба̀ница** *ж.* Небесна дъга (Покрован, Ивайловградско); **з̀у̀ница-ба̀ница** *ж.* Небесна дъга (Златоград).
- Ду̀път** *нарч.* Друг път, следващия път (Голям Дервент, Суфлийско).
- Дьрвòдèлец** *м.* Птица кълвач (Корово, Велинградско).
- Дьрвòлòм** *м.* Силен вятър, който чупи и кърти дървета (Яврово, Добралък и др.).
- Ейсако̀ф, ейтако̀ф, ейнако̀ф** *мест.* Ето такъв, онакъв (Смолянско).
- Ейсв̀а, ейтв̀а, ейнв̀а** *мест.* Ето това, онова (Смолянско).
- Ейсòйа, ейтòйа, ейнòйа** *мест.* Ето този, онзи (Смолянско).

Ейсѐй, ейтѐй, ейнѐй нарч. Ето така (Смолянско, Ардинско),
ейсѝй, ейтѝй, ейнѝй (Момчиловци).

Ейсѹт'каф, ейтѹт'каф, ейнѹт'каф мест. Толкова мъничък (Смолянско, Петково, Давидково, Проглед, Момчиловци).

Ейтѹс / ейт'ѹф / ейт'ѹва нарч. Ето тук (Габрово, Кръстополе, Ксантийско; Смолян, Смилянски район), **ейтѹф / ейтѹва** (Момчиловци).

Жѐн-жѝн м. Голямо множество (Славеино, Виево).

Зѹврат-пѹврат нарч. На отиване и на връщане (Смолянско, Асеновградско).

Зайрѐкадар нарч. Колкото за цяр (Смилянски район, Ардинско, Маданско).

Зѹлит-пѹлит нарч. Залитайки (Смолянско, Асеновградско, Ардинско, Девинско).

Зѹмин-пѹмин нарч. вж. **зѹврат-пѹврат** (Смолянско, Асеновградско, Ардинско).

Згѹшѹглавѐвам са гл. Свалям си шапката или кърпата от главата (Смолянско, Ардинско, Асеновградско).

Зѝвала-кавала ж. Люшкане на двама, седнали на краищата на лост с опорна точка в средата (Кръстополе, Ксантийско и др.).

Злѹ-врѹга ж. 1. Подутина на главата, причинена от удар. 2. *прен.* Проклятие, нещастие (Павелско).

Злѹ-и-дѹбрѹ прил. Редувано вдяване по една и две жички във всеки зъбец на гребена при основата на тъканта (Славеино, Петково, Виево, Кутела, Тикале, Смолянско).

Златѹкрѝлца ж. Пчела със златни крилца (н. п. – Черничево, Крумовградско).

Злѹгидѝя м. Момче пакостник (н. п. – Драбишна, Ивайловградско).

Зѹрла-йѹрла нарч. Щеш не щеш (пред. бълмох. Смолянско, Асеновградско, Ардинско, Маданско, Девинско).

Зурбѹ-башѝе м. Главатар на непокорни и необуздани хора (Аткѹй, Манастир, Гюмюрджинско).

Издѹколѹ-фѹколѹ нарч. В кръг (Чепино).

Инжѝѐфикирлѝѐ / инжѹ-фикирлѝе прил. неизм. 1. Лекомислен (Смолянско, Ардинско, Маданско, Девинско). 2. Мнителен или суетен човек (Момчиловци).

Ирмѝнден' м. Религиозен празник, честван на 1 май, който е свързан с бита на овчарите (Смолянско, Асеновградско, Ардинско, Девинско).

- Искраф-край** *нарч.* Навсякъде, от единия край до другия (Славеино, Виево, Кутела, Момчиловци).
- Исподземи** *нарч.* Издълбоко (Яврово, Павелско).
- Йанкесежилък** *м.* Грабеж, разбойничество (Смолянско, Ардинско, Асеновградско, Маданско, Девинско, Момчилградско).
- Йенкехêê** *м.* Главен управител на овчарите на някогашните родопски стада (Смолянско, Асеновградско, Широколъшки район).
- Йучгювелие** *прил. неизм.* Който наследява цялото имущество на своя тъст, понеже е приведен зет и води най-малката му дъщеря (Смилянски район, Смолян, Устово, Райково, Славеино).
- Калистирка** *ж.* Мотика (Ксантийско, Девинско).
- Капй-косà** *ж.* Див мак (Павелско).
- Кара-кайп** *прил. неизм.* Безследно изчезнал (Смолянско, Ардинско, Маданско, Асеновградско).
- Кара-кулàк** *м.* Голям нож, ятаган (Смолянско, Ардинско, Асеновградско, Маданско, Девинско).
- Кара-кучèн'** *м.* Гулия (Бани Лъджа, Ардинско).
- Кармакарашик** *нарч.* Съвсем разбъркано (Ардинско, Асеновградско, Смолянско).
- Карпй-клашнийк** *м.* Есенен минзухар (Равногор, Пешерско).
- Карстòмнòги** *нарч.* С кръстосани, със свити един към друг крака при сядане (Смолянско, Асеновградско, Ардинско, Маданско).
- Каршишàпка** *ж.* Див мак (Старцево и др.).
- Катадèн'** *нарч.* 1. Всеки ден. 2. Делничен ден (Смолянско, Ардинско, Маданско, Асеновградско, Девинско).
- Каштèло** *нарч.* Как е възможно (Павелско, Хвойна).
- Кендй-хàл** *прил. неизм.* 1. Своенравен, особен. 2. Който е с широка ръка. 3. Слаб физически и душевно (Смолянско, Павелско).
- Кендихàлес** *прил.* Слаб физически (Смолянско).
- Котловàр** *м.* Накривено дърво с кука накрая, забито в средата на огнището, на което се окачва котле (Сатовча, Гоцеделчевско).
- Котловàрке** *ж.* Кобилица (Лилково, Павелско).
- Кочòмарций** *м.* Пастир на кочове (Павелско).
- Крès-докàта** *ж.* Старинна монета с кръст (н. п. – Черничево, Крумовградско).
- Кундунàшка** *ж.* Птица стърчиопашка (Шумнатица, Солука, Кирково, Жерка, Завоя, Джарово, Дружинци, Чакаларово, Момчилградско; Домище, Кърджалийско).

- К'унд'ур-панд'ур** нарч. Криво-ляво (Турян, Чокманово).
- Куцуманика** ж. Жена, която в топло време работи с къса дреха по риза (Габрово, Ксантийско).
- Лажитрѐва** ж. Вид малко бяло пролетно цвете, което расте преди тревата (Страшимир, Маданско).
- Леждрѐм** м. Прекалено мързелив човек (Цветино, Велинградско).
- Лейнѝй, лейтѝй, лейсѝй** нарч. Само така, току-тъй (пред. бълмох. Смолянско, Ардинско, Маданско).
- Лѝшкофден'** м. Първи април, на който ден се лъже (Устово, Райково, Славеино, Петково, Момчиловци, Соколовци, Смолян, Чокманово, Турян, Кремене, Полковник Серафимово, Левочево, Чепеларе, Проглед).
- Лупенир-сирна** ж. Маслено сирене (Габрово и Кръстополе, Ксантийско).
- Мѝкроливада** ж. Огромна ливада (Смолян, Смилянски район).
- Мѝлсайбиѐ** м. Собственик на имот, стока (пред. бълмох.).
- Мартѝкѝс** м. Твърд израстък на тялото, мъртва кост (Смолянско, Ардинско, Маданско, Асеновградско, Девинско); **мъртвѝкѝс** м. Твърда подкожна подутина (Хвойна, Павелско).
- Мѝте-ицѝ** мн. Яйца на очи (Габрово, Ксантийско и др.).
- Мейрѐм-анѝ** ж. Име на Св. Богородица у българите мюсюлмани.
- Менѝкерѝ** ср. 1. Кръстче или образ на светия. 2. Металическа плочка с верижки на ъглите с нанизани дребни сребърни парички (Павелско).
- Мѝзгѝбелка** ж. Младо обелено борово или елово стъбло (Нова махала, Велинградско).
- Мѝлкотѝпник** м. Човек, който мълком върши нещо, без да пита и да се съобразява с другите (Момчиловци).
- Мърсни-пѝтко** м. Човек, който блажи в сряда и петък (Хвойна, Павелско).
- Найзврат** нарч. Обратно (Момчиловци).
- Нанѝзбарце, нѝзбарце** нарч. Надолу по стръмното (Смолянско, Ардинско, Маданско, Асеновградско, Девинско).
- Нѝноѝи** нарч. 1. На крака. 2. Близо (Смолянско, Ардинско, Асеновградско, Маданско, Девинско).
- Напращ / напрѝш** предл. Преди, пред (Момчиловци).

- Нàраки** *нарч.* На почит, на уважение (Славеино; Петвар, Девинско).
- Нàръбoм** *нарч.* Настрана, косо, накриво (Павелско, Хвойна).
- Насмèх** *нарч.* На шега (Златоград, Неделино, Старцево, Влахово, Кутела, Петково, Давидково).
- Нàстрана** *нарч.* Отделно, далеч от нещо (Смолянско).
- Насùм-срадè** *нарч.* Точно в средата (Смолянско, Ардинско, Асеновградско), **сùм-срадè** / **сùм-средè** (Славеино, Виево, Кутела, Петково).
- Нàсьрце** *нарч.* Присърце (Хвойна, Павелско).
- Нàухo** *нарч.* За урок, за поука (Павелско, Хвойна).
- Нахвèчерум** *нарч.* Привечер (Доганхисар, Дедеагачко).
- Нахнèтре** *нарч.* Навътре (Мугла, Широколъшко, Велинградско).
- Нахчèска** *нарч.* По-късно, навечер (Смолянско, Ардинско, Асеновградско, Маданско, Девинско).
- Нèнауздаф** *нарч.* Неочаквано, ненадейно (Смолянско).
- Нйзем'а** *нарч.* Надолу под земята (Смолянско).
- Обир-слòнце** *ср.* Времето около залез-слънце (Смолянско, Ардинско, Асеновградско).
- Одбoлесте** *нарч.* От болки (Устово, Райково, Смолян).
- Оддлйбòце** *нарч.* От дълбоко, отвътре (Смолянско, Ардинско, Асеновградско).
- Одрагòсте** *нарч.* От радост (Смолянско, Ардинско, Павелско, Проглед, Чепеларе).
- Оземи** *нарч.* На земята (Яворово, Добралък).
- Олàn-варàн** *нарч.* Има-няма (Богутево, Зорница, Асеновградско; Тикале, Соколовци, Момчиловци, Петково, Славеино, Смолянско).
- Отнапрèш** *нарч.* От по-рано (Смолянско, Ардинско, Асеновградско, Маданско).
- Отсарце** *нарч.* Сърдечно, искрено (Смолянско, Ардинско, Асеновградско).
- Отсрама** *нарч.* От срам, от стеснение (Славеино, Виево, Кутела, Петково); **òтсрамòсте** (Устово, Райково, Смолянско, Полковник Серафимово).
- Отстран** *нарч.* Настрана, отдалеч (Девинско).
- Отстрахòсте** *нарч.* От страх (Момчиловци).
- Отштo** *нарч.* Толкова много (Смолян, Райково, Забърдо).

- Оц̀тра** *нарч.* Отзаран, сутринта (Смолянско, Асеновградско, Ардинско).
- Пандип̀ашка** *ж.* Стърчиопашка (Добралък), **пиндип̀ашка** / **пинд'оп̀ашка** (Хвойна, Павелско, Чепеларе, Проглед), **п̀ондоп̀ашка** (Славеино, Виево, Кутела).
- Песно̀п̀ойке** *ж.* Едно от четирите момичета, които на сватба са замесвали хляб за кума, като са пеели специални за случая песни (Павелско).
- Песно̀п̀ойки** *мн.* 1. Четири момичета, сродници на момъка, които пеят сватбени песни, докато траят сватбените обреди (Петково, Давидково, Смолянско). 2. Две роднински момичета, които помагат и пеят при сватбени обреди (Добралък).
- П̀есно̀нделник** *м.* Понеделник след Сирни Заговезни, когато се маскират в много родопски селища (Яврово, Добралък, Широка лъка).
- Петро̀жйлка** / **петро̀жйлке** *ж.* Лечебна билка за рани (Смолянско, Ардинско, Павелско).
- Пикно̀п̀ер** *м.* Четвъртък преди Месни Заговезни, когато колят кошки (Яврово).
- Пил'уп̀ашка**, **пинд'уп̀ашка** *ж.* Птица стърчиопашка (Бабяк, Разложко; Югово, Асеновградско).
- П̀одзима** / **п̀одзиме** *нарч.* Есенес, есен (Смолянско, Ардинско, Асеновградско, Широколъшко и др.).
- П̀олно-м̀ало** *нарч.* Горе-долу, повърхностно, малко (Смолянско, Ардинско, Маданско, Широколъшко и др.), **п̀ълно-м̀ало** (Павелско, Хвойна, Орехово).
- П̀отсмеха** *нарч.* За подигравка, за смях (Славеино).
- Пр'̀аком-пр̀оком** / **пр̀еком-пр̀оком** *нарч.* Около, приблизително (Славеино, Барутин).
- Пр̀езно̀шти** *нарч.* Нощем (Плетена, Гоцелделчевско).
- Пр̀естрана** *нарч.* Настрана, не по пътя (Смолянско, Петково, Давидково, Чепеларе, Павелско).
- П̀уши-г̀с** *м.* Шипка (Манастир, Гюмюрджинско).
- П̀ърчор̀дга** *прил.* За коза с големи рога (Яврово).
- Раз̀гон-раз̀делно** *прил.* Биле с магическо въздействие за разделяне на двама влюбени (Доспат, Чепино).

- Ранипòле** *ср.* Обичай за дъжд при суша на другия ден след Гергьовден – среща се във всички български селища в Родопите от Благоевградско до Ивайловградско.
- Ро̀гàч-пàч** *м.* Вид едър черен бръмбар с големи като рога челюсти (Корово, Велинградско).
- Ру̀кòбòл' / р̀р̀кòбòл'** *м.* 1. Възнаграждение на овчари при мандрата освен заплатата им за доене на овцете. 2. Момче, временно условено да изкарва още при доене и да замества, когато някой от доячите се измори (Павелско); **ру̀кòбу̀л'** във 2. знач. (Смолян).
- Сàва-с̀у̀ва** *нарч.* За израз на желание да се отложи някаква работа (Славеино).
- Са̀гàф-та̀гàф / с̀о̀гàф-то̀гàф** *нарч.* Сегиз-тогиз (Хвойна, Павелско, Момчиловци), **с̀о̀гàф-но̀гàф** (Смолянско, Ардинско, Асеновградско и др.).
- Сак̀вò-так̀вò** *мест.* Това-онова (Смолянско, Асеновградско, Ардинско).
- Сам̀о̀з̀дрà̀жица** *ж.* Снеговалеж на зрънца (Ковачево, Семчиново, Пазарджишко).
- Сам̀о̀гла̀ф** *прил.* 1. Своенравен (Смолянско, Асеновградско, Ардинско, Широколъшко, Маданско). 2. Замаян (Габрово, Ксантийско).
- Сам̀о̀гла̀ф̀штѝна** *ж.* Своенравие, твърдоглавие (Смолянско, Асеновградско, Ардинско, Широколъшко).
- Сам̀о̀р̀à̀с̀ник**, *м.* Саморасло растение (Смолянско, Ардинско, Асеновградско), **сам̀о̀р̀à̀сàт'** (Кръстополе, Ксантийско).
- Сам̀о̀с̀ò̀д̀ник** *м.* Човек, който върши всичко на своя глава и не търпи чуждо мнение (Смолянско, Ардинско, Асеновградско).
- Сàм-тàм** *нарч.* Тук-там (Смолянско, Ардинско, Асеновградско).
- С̀в̀ит̀ор̀ò̀к** *прил.* С извити рога (Брестник, Белащица, Пловдивско).
- Сен̀д̀èл'-мен̀д̀èл'** *нарч.* Залитайки (Славеино, Виево, Кутела, Петково).
- С̀ѝн-зел̀èн'** *прил.* Много ядосан (Славеино, Виево, Кутела, Петково).
- С̀лат̀к̀у̀с̀ник** *м.* 1. Капризен човек, който яде само вкусни неща. 2. *прен.* Човек, който има навик да опитва свои и чужди гозби (Славеино).
- С̀лъ̀нч'у̀вл̀èт** *м.* Слънчоглед (Габрово, Ксантийско).

- Слънчòгер / слънчòгир** *м.* Слънчоглед (Долно Дряново, Ваклиново, Гоцеделчевско).
- Сòстрахòм** *нарч.* Със страх (Славеино, Виево, Кутела, Петково).
- Спìрто-ракìе** *ж.* Спирт (Смолянско, Ардинско, Асеновградско).
- Станòкал** *м.* Твърда животинка от рода на червеите, която при докосване се свива и добива червеникав цвят (Девесилите).
- Сурнука̀лца** *ж.*, **сурнука̀льчо** *м.* Човек, който ходи развлечен, неподбран (Момчиловци, Смолянско).
- Сьм-сакьм** *прил. неизм.* Съвсем пълен, препълнен (Смолянско, Ардинско, Асеновградско, Маданско).
- Сьрбòгьс** *м.* Прищявка (Павелско, Хвойна).
- Тайп̀равèм** *гл.* Тъй правя (пред. бълмох. Смолянско, Ардинско, Маданско), **тайст̀арам / таст̀арам** (Славеино, Петково, Виево).
- Твардòглаф** *прил.* Упорит (Смолянско, Ардинско, Асеновградско).
- Твардòсарц** *прил.* Жесток, безмилостен (Петково, Смолянско).
- Тòп-каранфìл** *м.* Кичест карамфил (Смолян, Райково).
- Тру̀п-кòчèн'** *м.* 1. Гулия. 2. Ряпа (Чокманово, Елховец, Смилян, Мадан, Старцево, Рудозем), **т̀урп-кòчèн'** (Чепеларе, Проглед, Чокманово, Елховец, Рудозем, Старцево, Мадан).
- Трьсно̀пашка** *ж.* Птица стърчиопашка (Гърмен, Гоцеделчевско).
- Ту̀з-òтъде** *нарч.* Тук оттатък (Мостово, Асеновградско).
- Ту̀ф-там** *нарч.* Тук-там (Смолянско, Ардинско, Асеновградско).
- Тьс-тамàн'** / **ту̀с-тамàн'** *нарч.* Съвсем точно (Смолянско, Ардинско).
- Уврагу / ùврагум** *нарч.* По дяволите (Славеино).
- Уго, ùги** Ето го, ето ги (Славеино, Виево, Кутела, Петково, Момчиловци).
- Уд̀упрен** *нарч.* Отсреща, насреща (пред. бълмох. Смолянско, Ардинско), **ùпран / ùпрен** (Славеино, Петково, Давидково).
- Упраф** *нарч.* Пряко, направо (Смолянско, Ардинско, Асеновградско).
- Упраш / упрèш** *предл.* Преди, пред (Смолянско, Ардинско, Асеновградско, Маданско).
- Фенèр-борнѝца** *ж.* Запалена борина (н. п. – Аврен, Черничево, Крумовградско).
- Фрèнк'-терзиè** *м.* Шивач на европейски, френски дрехи (Смолянско, Асеновградско, Ардинско, Девинско).

- Фтута̀къс, фтута̀кът, фтута̀кън, фтута̀ка** *нарч.* В момента, ненадейно (Хвойна, Павелско, Момчиловци).
- Цвѣте-фасу̀л** *м.* Вид фасул с много едри зърна (Кръстополе, Ксантйско).
- Ченчо̀глес** *м.* Слънчоглед (Смилян, Могилица).
- Ченч’углѐт** *м.* Слънчоглед (Гърмен, Гоцеделчевско).
- Чѐп-чеврѐ** *нарч.* Изцяло, напълно (Елховец).
- Червено̀шийка** *ж.* Непрелетна птичка, подобна на врабчето, която пее хубаво и има червена шийка (Девесилите).
- Черно̀гър** *прил.* Който е с черен гръб и червени крака (за животно) (Девесилите).
- Черно̀ела** *ж.* Черна, обикновена ела (Беден, Настан, Брезе, Широколъшко).
- Четово̀дец** *м.* Командир на чета (Дедево, Бойково, Лилково, Пловдивско).
- Чѐс-почѐс** *нарч.* Много често, всеки час (Смолянско, Ардинско, Асеновградско).
- Чѐтър-патѐр** *нарч.* Набързо (Славеино, Виево, Кутела, Петково, Павелско).
- Чин-саба̀х** *нарч.* От ранна сутрин (Елховец, Могилица, Смилян, Арда, Чокманово).
- Чин-чипла̀к** *прил. неизм.* Съвсем гол (Смолянско, Ардинско).
- Чоба̀н-качама̀к** *м.* Качамак на топки (Аврен, Черничево, Крумовградско).
- Шийш-дѐрт** *м.* Човек, който се занимава с чужди грижи (Смолянско, Могилица).

Елена Каневска-Николова, проф. д.ф.н.

4700 Смолян, ул. „Дичо Петров“ 32

Тел.: 0887 987 027, e-mail: elenakanik@uni-plovdiv.bg

Elena Kanevska-Nikolova, Prof. DSc

32 Dicho Petrov Str., 4700 Smolyan, Bulgaria

Tel.: (+359) 887 987 027, e-mail: elenakanik@uni-plovdiv.bg

АБСТРАКТНИТЕ СЪЩЕСТВИТЕЛНИ ИМЕНА В ГОВОРА НА С. КАЛУГЕРОВО, ПАЗАРДЖИШКО

Мария Стоянова Ръжанкова-Петрова

Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“, Филиал – Смолян

Резюме: Въз основа на събрания лексикален материал от говора на село Калугерово и на базата на научните постижения на българското диалектно словообразуване се прави опит за класифициране на абстрактните съществителни в говора на селото. Обръща се внимание на специфичните особености на словообразователните подтипове по отношение на степента на абстракция и употреба.

Ключови думи: абстрактни съществителни, диалектно словообразуване, словообразователна структура, словообразователни категории, словообразователни типове, словообразователни подтипове

THE ABSTRACT NOUNS IN THE SPEECH OF KALUGEROVO VILLAGE, PAZARDZHİK

Maria Razhankova-Petrova

PU, Branch – Smolyan

Abstract: On the basis of the collected lexical material from the speech of the village of Kalugerovo and on the basis of the scientific achievements of the Bulgarian dialect word formation an attempt is made to classify the abstract nouns in the speech of the village. Attention is paid to the specific features of word-forming subtypes in terms of the degree of abstraction and use.

Key words: abstract nouns, dialectal word formation, word-forming structure, word-forming categories, word-forming types, word-forming subtypes

В езика се закрепват различни равнища от абстрахиращата дейност на мисленето чрез абстрактната лексика, която е съвкупност от думи с отвлечени значения за качества, свойства и действия.

Обикновено в тази категория се включват само абстрактни съществителни имена с изразена по граматичен начин категорията *отвлеченост*.

В широк смисъл, изхождайки само от семантически признаци, в абстрактната лексика могат да се включат и думи от други части на речта, напр. някои прилагателни, образувани от абстрактни съществителни, някои глаголи, изразяващи чувства, и т.п.

В тази работа вниманието ни е насочено към абстрактните съществителни имена в говора на с. Калугерово, Пазарджишко (Петрова 2019), който спада към балканските говори, и по-конкретно към панагюрския говор (БАН 2014, Карта на диалектната делитба на българския език).

Съществуват много и значителни разработки, свързани с българско диалектно словообразуване (Василева 2009).

Всяко такова конкретно изследване добавя малък шрих в общата картина на словообразуването в българските диалекти.

Съществителните с отвлечено значение могат да се разделят от словообразователно гледище на две групи:

I. група: Абстрактни съществителни имена с ясно изразена словообразователна структура. Лексикалните единици от тази група образуват словообразователни типове.

II. група: Абстрактни съществителни имена с неясна словообразователна структура. Те „не образуват словообразователни типове, т.е. не притежават качеството словообразователна системност“ (Божков 1968).

Тук се спираме на абстрактните съществителни имена от първата група – с ясно изразена словообразователна структура.

Според лексикалното значение, според произвеждащата основа, принадлежаща към някоя от частите на речта, абстрактните съществителни от тази група се разделят в две „**словообразователни категории**“ (Кочев 1971):

A. Абстрактни съществителни имена, означаващи качество или признак, мислени отделно от притежателя им.

B. Абстрактни съществителни имена, означаващи действие, мислено отделно от вършителя му.

В границите на **словообразователната категория** се оформят на базата на произвеждащата основа **словообразователни типове**, а на базата на различните суфикси се оформят **словообразователни подтипове**.

В калугеровския говор една част от абстрактните съществителни от първата **словообразователна категория (А)**, *означаващи отвлечено качество или признак*, имат следните **словообразователни типове**:

А. 1. Словообразователен тип: деактивна основа +суфикс (-ина, -ос, -иа, -щина).

Всеки един от тези суфикси изпълнява „транспонираща“ функция, т.е. „превърща думите от една част на речта в друга – а именно от прилагателно в друга – при пълно запазване на семантиката“ (Ревзина 1969).

А.1.1. Подтип със суфикс -ина (фонетичен вариант *-инъ*): *горештинъ, добринъ, бързинъ, итринъ, леснинъ, младинъ, новинъ, преднинъ, тежинъ, теенъ, дебелинъ, слабинъ, кръвнина*, и др.

Някои от тези абстрактни съществителни имена се употребяват както в единствено, така и в множествено число, напр.: *добринъ – добрини; младинъ – младини; итринъ – итрини*.

Употребени в множествено число, те обикновено не означават множество „предмети“ (понятия) от един вид, а много видове от един и същи „предмет“.

Не всички имена от този подтип имат еднаква степен на абстрактност. Едни са с подчертано абстрактно значение: *добринъ, бързинъ, итринъ*. Имена като *дебелинъ, слабинъ, кръвнина, преснинъ* са поели и функция за израз на конкретни понятия.

А.1.2. Подтип със суфикс -ос: *благос, бълзливос, милозливос, мѹднос, некадърнос, немарливос, праведнос, ѹбос* и др.

Имената от тази група са с подчертана абстрактност и при тях не се среща форма за множествено число. Ударението пада върху възпроизвеждащата основа.

А.1.3. Подтип със суфикс -иа (дериват *-отѹиа*): *баштинѹиа, беднотѹиа, глезотѹиа, дивотѹиа, ефтинѹиа, лакомѹиа, лошотѹиа, мръсотѹиа, самотѹиа, скъпотѹиа, сиромашѹиа, итуротѹиа*, и др.

Отделни имена като *баштинѹиа, мръсотѹиа, срамотѹиа* и др. са добили значителна конкретност. Някои турски и гръцки думи, употребявани в говора, са се адаптирали към този суфикс, напр.: от турски – *г’урултѹиа, имекерѹиа, бакѹиа*; от гръцки – *вересѹиа, урисѹиа, г’аволѹиа, прокопсѹиа, залисѹиа*, и др.

А.1.4. Подтип със суфикс **-щина**: *диващина, збирищина, къ̀о̀па̀фитина, простащина, пу̀штина* и др. Ударението е върху основата.

А.2. Словообразователен тип: десубстантивна основа + суфикс (-щина, -лък).

Суфиксите на този словообразователен тип изпълняват „класифицираща“ функция, „...защото от едно съществително се създава друго, с други значения, но в границите на класа“ (Ревзин 1971).

А.2.1. Подтип със суфикс **-щина**: Записани са от говора две имена – *свинщина* (с пейоративно значение) и *човецинъ*.

А.2.2. Подтип със суфикс **-лък** (фонетичен вариант *-лѹк*). По произход суфиксът е турски и с него са образувани значителен брой думи, употребявани в говора.

При едни от съществителните и основата има турски произход, напр.: *айдуклѹк, ергенлѹк, инатлѹк, мискинлѹк, мукаетлѹк, мишл'узлѹк, мундарлѹк, раатлѹк, резилѹк, урсулѹк*, и др.

А при няколко абстрактни имена основата има домашен произход, напр.: *майсторлѹк, пуреклѹк, тееналѹк, домазлѹк*, и др.

Абстрактните имена със суфикс *-лѹк* са значително количество в лексиката на говора, но нови думи с него не се образуват.

В граматическо отношение всички лексикални единици от първата словообразователна категория са имена от женски род, с изключение имената на *-лѹк*, които са от м. род, ед. ч.

Лексемите от втората словообразователна категория (Б) – **абстрактните съществителни имена, означаващи действие** – се групират около няколко словообразователни типа. Най-продуктивен е бил следният:

Б.1. Словообразователен тип: девербална основа+ суфикс (-а, -ба, -идба, -ня-еш, -ка, -ица, -ня, -от, -ва, -не, -ло, -ел, -иа).

Б.1.1. Подтип със суфикс **-а**. Абстрактните съществителни имена от този подтип означават резултат от действие. Суфиксът – **а** се присъединява към префигирани глаголни основи, напр.: *зг̀о̀да, закр̀ѝла, нам'̀а̀ра, нас̀ѝта, (с)м'̀а̀на* и др.

Б.1.2. Подтип със суфикс **-ба** (бѹ). Съществителните имена с наставка **-ба** означават действие. Производящите основи са от глаголи предимно от несвършен вид, напр.: *г̀о̀зба, делбѹ, д̀а̀рба, ѐжба, кра̀жба, молбѹ, нар̀ѐдба, св̀а̀дба, стрелбѹ* и др.

Повечето от приведените думи имат подчертано абстрактен характер. Само няколко имена имат и конкретно значение, напр.: *гòзба, рòжба, дàжба, молбъ*, и др.

Съществителното *рожба* има две значения: 1) отвлечено: физиологичен процес, раждане, пр.: *Жена му умря в рожбата*. 2) конкретно: дете, пр.: *Здоби се с мъжка рожба*.

„За отвлечените имена със суфикс **-ба** (бъ) е характерна семантична успоредност с други (словообразователни типове) отглаголни имена“ (Калдиева1972), напр.: *фалбъ – фàлене; делбъ – дèлене; рòжба – рàждане; молбъ – мòлене*.

При една част от съществителните от този подтип ударението е върху суфикса.

Б.1.3. Подтип със суфикс -идба. Този суфикс можем да го разглеждаме като дериват на суфикс -ба. Имената, образувани с него, означават най-често продължително или усилено действие, напр.: *беридба, вършитба, коситба, резидба, родидба, сейдба, гонидба, женидба*, и др.

Почти всички се употребяват и в книжовния език. Повечето от понятията, означавани с абстрактни имена с *-идба*, са свързани със селскостопанската дейност и бита.

Освен първичното абстрактно значение за действие, някои от тези имена по метонимичен път са придобили и други значения – да служат за назоваване на времето, през което се извършва действието (пр. *сейдба*) или резултатите от това действие (пр. *беридба, родидба* и др.), т.е. развили са и конкретни значения.

Семантичните синоними и на абстрактните съществителни на *-идба* са абстрактните съществителни на *-не*, напр.: *гонидба – гонене; женидба – женене* и др.

Б.1.4. Подтип със суфикс -еш. Абстрактните имена от тази група са от м. род и означават действия в самото им извършване или пък енергично повтарящи се шумни действия, напр.: *бодеш, бумтеш, градеш, годеш, ехтеш, кадеш, кърпеш, л'утеш, мокреш, ситнеш, сърбеш* и др.

Б.1.5. Подтип със суфикс -ка (деривати *-илка, -улка, -ачка*). Имена, образувани с тази наставка, означават действие, напр.: *зад'афка, гоштафка, почифка, пресекулка, умирачка*, и др. или резултат от глаголно действие, напр.: *заръка, занимафка, грешка, пошт'анка, пушилка*, и др.

Б.1.6. Подтип със суфикс -ица (деривати *-ница*; *-авица*). В говора се срещат следните лексически единици: *бу̀таница*, *бл̀сканица*, *г̀дненица*, *живе́ница*, *кѝдвица*, *крив̀ица*, *кр̀иеница*, *т̀пканица*, *нава̀лица*, и др.

Едни от абстрактните имена означават непрекъснато повтарящи се действия, извършвани шумно и понякога с неприятен резултат, напр.: *бл̀сканица*, *бу̀таница*, *ка̀раница*, *пукот̀евица*, и др.

Абстрактните съществителни имена на *-не* са смислови синоними на повечето от имената на *-ица*, напр.: *бу̀таница* – *бу̀тане*; *ка̀раница* – *ка̀ране*, и др. п.

Някои от абстрактните имена със суфикс *-ица* клонят към конкретизиране, напр.: *крив̀ица*, *живе́ница*, *кѝдвица*, и др.

Б.1.7. Подтип със суфикс -ня (фонетично *-нъ*). Имената от този подтип в говора са малко. Образувани са от глаголни основи с ударение върху суфикса, напр.: *вр̀тнъ*, *сви́рнъ*, *ср̀днъ*, *черпнъ*, и др. Думите показват нееднаква степен на абстрактност, напр.: *сви́рнъ*, *черпнъ* са с по-конкретен отънък в значението.

Б.1.8. Подтип със суфикс -от. Имената, образувани с този суфикс, означават шумни действия с колебливо абстрактно значение. Те са малко на брой: *п̀кот*, *ск̀кот*, *тр̀пот*, и др.

Б.1.9. Подтип със суфикс -ва. В говора се употребяват абстрактни съществителни със суфикс *-ва*, които са в лексиката на книжовния език, напр.: *мо̀лтва*, *к̀летва*, *ж̀тва*, и др.

Б.1.10. Подтип със суфикс -не. Отглаголните съществителни от този подтип са значително количество в лексиката на говора. Това е така, защото суфикс *-не* се свързва словообразователно с основите на почти всички глаголи от несвършен вид и образува отглаголни съществителни имена, напр.: *бѝене*, *вѝене*, *да̀вене*, *джа̀фкане*, *др̀мване*, *ка̀л̀сване*, *клан̀е*, *кр̀шитен̀е*, *к̀ркане*, *ко̀ткане*, *кѝпрене*, *лѝврене*, *ма̀ене*, *мачк̀отене*, *наговар̀ане*, *пѝтане*, *пран̀е*, *ту̀ткане*, *тър̀чане*, *тр̀бене*, *ър̀кане*, *цу̀ване*, и мн. др.

Рядко някои от тези съществителни се употребяват в множествено число, напр.: *клан̀ета*, *кр̀шитен̀ета*.

Отделни имена проявяват склонност към конкретизиране, напр.: *пран̀е*, *им̀ане*, *равнен̀е*, *кр̀шитен̀е*, и др.

Б.1.11. Подтип със суфикс -ло (деривати *-ило*, *-ело*). Абстрактните съществителни от среден род с наставка *-ло* са ограничен

брой в говора: *венчѝло, чернѝло, бесѝло, мъртвѝло опевлò, видело, котѝло, теглò, купѝло*, и др.

Те имат различна степен на абстракция. В повечето случаи наред с абстрактното значение за действие се е развило и конкретно значение, напр.: *венчѝло, котѝло* (пр.: първо *котѝло*; голямо *котѝло*), *опевлò, мъртвѝло*. Други пък се употребяват само във вторичното си, конкретно значение, напр.: *видело, белѝло*, и др.

Б.1.12. Подтип със суфикс -ел. В говора са открити само две думи с този суфикс: *въртел* и *гъдел*. Те са от м. род. Думата *въртел* има форма и за мн. число *въртели*. Думите означават неприятно действие.

Б.1.13. Подтип със суфикс -иа. Този суфикс наблюдавахме при абстрактни имена от словообразователна категория (А), означаващи качество, но го открихме и в имена, означаващи действие, напр.: *бркотѝа, морѝа, немотѝа, носѝа, оправѝа, поразѝа, расипѝа, разправѝа*, и др., *носѝа* се употребява само с конкретно значение.

Много от абстрактните съществителни на разгледания словообразователен тип (**Б.1.**) освен първичното отвлечено значение за действие са развили и друго отвлечено значение, за назоваване на друго абстрактно понятие (напр. *резултат* от действие; *времето* на действие) или пък са получили и конкретно значение, напр.:

- згòда*, – *действието* сгаждане;
- *резултат* от *действието* сгаждане;
- сеѝдба* – *действието* сеене;
- *времето*, когато се сее;
- свирн'ѝ* – *действието* свирене;
- *изсвирена мелодия*.

В подобни случаи откриваме семантично словообразуване и можем да мислим за омонимия на суфиксите или най-малкото за тяхната многозначност.

Б.2. Словообразователен тип

Друг словообразователен тип от втората категория (Б) е следният:

Б.2.1. Основа от междуметие + суфикс -иа (дериват *-отиа*).

Броят на абстрактните имена от този тип е ограничен, пр.: *дан-данѝа, олелѝа, патардѝа, тупурдѝа*, и няколко други.

Б.3. Словообразователен тип

Третият словообразователен тип от втората категория (Б) откриваме в абстрактни имена, образувани от:

Б.3.1. Основа на префигирани глаголи (от св. вид, I или II спрежение) – **без суфикс**.

При тези имена няма суфикс, но неговото отсъствие е „значащо“, напр.: *додир, ддсек, обир, задух, запир, измет, згдвор, искас, кдпан, дран, ндрет, дгреф, дткос, ддбиф, ддклон, ддфат, рдсип, удет, усет, неддстик*, и др.

Това са абстрактни съществителни с „нулева суфиксация“, които означават различни широкоразпространени понятия (Калдиева 1973).

Докато имената със суфикс имат подчертано абстрактно значение, то имената с нулева суфиксация имат голяма степен на конкретизация. Дори някои се употребяват само с вторичното си конкретно значение, напр.: *дткос, дгреф, ддклон, задух*, и др.

От лексико-семантично и стилистично гледище абстрактните съществителни имена от разгледаните словообразователни категории мотат да се разделят на две групи:

1) **Имена с „денотативно значение“** (Ревзина 1969). Те служат само да **назоват предмета** и затова ги отнасяме към неутралната лексика:

- Такива са абстрактните имена за качество със суфиксите *-инъ, -ос*, напр.: *добринъ, младинъ, горештинъ, убос, блдгос, мекушдвос, милозливос*, и др.
- Също и голяма част от абстрактните имена за действие със суфикси *-а, -ба, -идба, -еш, -ка, -от,-ва, -не, -ло*, напр.: *згдда, делбъ, беридба, боддеш, годдеш, пресекулка, жътва, мачкодтене, венчило*, и др.

2) **Имена с „квалификативно значение“**, разкриващи **субективна оценка** (Ревзина 1969).

Думите със суфикс *-иа* се употребяват в повечето случаи в емфатична реч (чрез наблягане, изтъкване на значението). Почти всички (с изключение на *бащиниа* и *благословиа*) означават някакво неприятно състояние, качество или действие, напр.: *гладиа, простотиа, слободиа, оледиа*, и др.

В имената със суфикс *-щина* откриваме отенък на отрицателно емоционално отношение към даденото понятие, напр.: *дивъштина*, *збириштина*, *свинштина* (изключение прави *човещинъ*).

При абстрактните съществителни имена с наставки *-лък*, *-ица*, *-н'ъ*, *-ел* към основното предметно значение на думата откриваме субективна оценка, т.е. добавъчни емоционално-експресивни отсенки със значение на презрение и ирония, напр.: *айдуклук*, *пуреклък*, *бътаница*, *пукотёвица*, *сръдн'ъ*, *въртел*, и др.

Съществителните имена за отвлечени понятия дават възможност за безброй лексикални абстракции на носителите на диалекта.

При **глотометрическо изследване** над записани текстове от говора може да се направи сравнение за степента на употреба на съществителните с конкретно значение и съществителните с абстрактно значение. Изследвани са 11 хектолекси. Средно в една хектолекса се срещат по 16,5% съществителни имена, от които **15,2%** с конкретно значение, а **1,3%** с абстрактно значение.

В сравнение със съществителните имена за конкретни понятия абстрактните се употребяват много по-рядко, но въпреки това те са една активна част от лексиката на калугеровския говор.

ЛИТЕРАТУРА

Андрейчин 1944: Андрейчин, Л. Основна българска граматика. София, 1944.

Балтова 1999: Балтова, Ю. Актуални проблеми на българското словообразуване. АИ „Проф. Марин Дринов“, София, 1999.

Божков 1968: Към някои проблеми на българското диалектно словообразуване, В: Известия на Института за български език, т. XVI, 1968.

Василева 2009: Василева, Л. Българско словно богатство. Словообразователни хетероними в българските говори. Изд. Мултипринт, София, 2009, 460 с.

Грамматика 1983: Грамматика на съвременния български книжовен език. Т. II, БАН, София, 1983.

Калдиева1972: Калдиева, С. Словообразователни типове *-ба*, *-итба*, *-тва* в съвременния български език. В: БЕ, кн. 1 – 2, 1972.

Калдиева1973: Калдиева, С. Абстрактна отглаголна лексика с нулева суфиксация. В: Славистичен сборник, София, 1973.

- Докулил 1962:** Dokulil, M. Tvoření slov v češtině. 1. Teorie odvozování slov. Praha, 1962.
- Кочев 1971:** Диалектни категории и типове при словообразуването на съществителното име (Съпоставително изследване върху материал от три български говора). – В: Известия на Института за български език, т. XX, 1971, с. 107 – 185.
- Кяева 1996:** Словообразователната категория имена за качества (Nomina essendi) в българските говори в Македония (Съпоставително изследване). – В: Лингвистични студии за Македония. София, с. 453 – 476.
- Кяева 2010:** Диалектно богатство. Названия за действия (nomina actionis) в българските диалекти. София, 2010.
- Леков 1954:** Абстрактни съществителни имена в основния речников фонд на българския език в сравнение с лексиката на другите славянски езици. В: Известия на Института за български език, т. III, 1954, с. 49.
- Петрова 2019:** Село Калугерово, Пазарджишко (Изследвания на говора, личните и фамилните имена), Смолян, 2019.
- Ревзин 1971:** Ревзин, И. И. Фонетика, фонология, граматика. Москва, 1971, с. 269
- Ревзина 1969:** Ревзина, О. Г. Структура словообразовательных полей в славянских языках. Москва, 1969, с. 46; 23.
- Стоянов 1980:** Стоянов, Ст. Граматика на българския книжовен език. София, 1980.
- Тетовска-Троева 1988:** Отглаголни имена за лица в българските говори. Nomina agentis. Изд. на БАН, София, 1988, 202 с.

Мария Стоянова Ръжанкова-Петрова
Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“
E-mail: mariasp@abv.bg

Maria Stoyanova Razhankova-Petrova
PU, Branch – Smolyan
E-mail: mariasp@abv.bg

ЗА НЯКОИ ПОЛОЖИТЕЛНИ ПРАКТИКИ ПРИ ОТРАЗЯВАНЕТО НА ТЕРМИНИТЕ В УЧЕБНИЦИТЕ ПО ИСТОРИЯ И ОБЩЕСТВЕНИ НАУКИ

Кристияна Симеонова

Институт за български език към БАН

***Резюме:** Този доклад е посветен на редица положителни явления при представянето на научните термини в някои от най-новите учебници по история и обществени науки. Авторката се спира на търсенето на оптималното съотношение между необходимостта от високо научно ниво при обясняването на понятията и нуждата това да става на разбираем и достъпен за учениците език при отчитане на възрастовите особености на децата. Между тези две неща не трябва да има, образно казано, „ножица“, защото и двете са еднакво важни и необходими в процеса на обучението. Посочени са и някои конкретни примери.*

***Ключови думи:** термин, терминология, история, обучение, учебник, учебна литература*

ON SOME GOOD PRACTICES IN THE REFLECTION OF TERMS IN HISTORY AND SOCIAL SCIENCE TEXTBOOKS

Kristiana Simeonova

Institute of Bulgarian Language at BAS

***Summary:** This report is devoted to a number of positive phenomena in the presentation of scientific terms in some of the latest history and social science textbooks. The author dwells on the search for the optimal ratio between the need for a high scientific level when explaining the concepts and the need to do this in a language that is understandable and accessible to the students, taking into account the age characteristics of the children. Between these two things there should not be, figuratively speaking, "scissors", because both are equally important and necessary in the learning process. Some specific examples are also given.*

Key words: term, terminology, history, study, textbook, educational literature

I. Увод

За термини и терминология днес се говори все повече и повече. Въпросите на терминологията постепенно започват да се превръщат в едни от най-актуалните и особено важни въпроси за съвременното езиковедие. Днес те представляват интерес не само за езиковедите, но и за специалистите в различните научно-технически области, както и за обществото като цяло. Това е така главно по две причини. Първата е, че използваният терминологичен апарат представлява ключов елемент за всяка наука, за всяка професия и за всяка сфера на човешка дейност въобще. Функционирането и осъществяването на каквато и да било човешка дейност днес е невъзможно без наличието на ясен, точен и строго определен набор от термини. Този набор от термини е натоварен с две основни функции: отразяване на знанието в дадената област и осигуряване на научната и професионалната комуникация.

Втората причина е, че днес термините стават все по-активна лексика не само в езика на съответните науки, специалности и професионални сфери на дейност, но и в комуникативните актове на цялото общество, т.е. всяка терминологична система вече не функционира като затворена, изолирана система, а функционира в рамките на общата езикова система на даден език, т.е. терминът днес има и комуникативно измерение, свързано с неговата употреба в речта.

II. Изложение

Като инструменти на знанието термините от всички науки се нуждаят от научно издържано и адекватно отразяване и обясняване в учебната литература. Създаването на различни видове учебници и учебни помагала е доста сложна, бавна, трудоемка, но много важна задача пред учените и педагозите, защото този тип литература е първото докосване на децата със света на знанието. Затова там термините трябва да бъдат описани и като езикови единици, и като названия на понятия от отделните науки, професионални области и пр. Този факт значително усложнява работата по тяхното съставяне, особено като се има предвид, че учебниците се пишат за ученици, а не за учени и специалисти, т.е. тези, за които

са предназначени учебниците, все още нищо не знаят и нищо не разбират от дадения материал. Поради всичко това въпросът за качеството на учебниците и учебните помагала и за начина, по който те са написани, е изключително важен за цялото общество.

В учебниците се отразяват и преплитат две много важни неща: състоянието на съответната наука, нейното ниво, достижения и пр. и състоянието на методиката на преподаване на тази наука. Най-важното нещо в учебниците е същностното научно знание. В тях се представя понятийната система на дадена наука и тя трябва да се доведе до знанието на учениците и да се усвои от тях. Понятийната система използва съответните термини на тази наука и тук въпросът е как тези термини ще бъдат отразени в учебниците и обяснени на учениците в съответствие с техните възрастови характеристики и с оглед на факта, че термините са езиковите единици с най-голяма информативна натовареност.

За щастие, по наши наблюдения, днес качеството на учебниците и учебните помагала доста се подобри. Затова целта на моя доклад е да представя пред вас някои положителни явления от учебници по история. Ясна и добра представа за състоянието на учебници по този предмет получих във връзка с работата ми по многотомната поредица от терминологични речници, изработвана в Секцията по терминология и терминография в Института за български език към БАН и предназначена за най-широки кръгове от обществото. След това впечатленията ми се допълваха и обогатяваха от моите лични контакти с преподаватели и от личния ми интерес към учебната книжнина.

Ще посоча някои конкретни примери. Ще започна с учебника по История и цивилизации за 10. клас на издателство „Булвест 2000“ от 2018 г. с автори Искра Баева, Диляна Ботева, Петър Ангелов и колектив. Този учебник съдържа уроци само от българската история. В урока, посветен на избора на Фердинанд за княз на България, е употребен терминът *безкняжие*. С тази хубава българска дума е означен периодът между абдикацията на княз Александър I през август 1886 г. и избирането на Фердинанд за български княз на 25 юни 1887 г. *Безкняжие* означава *липса на княз*, т.е. съгласно конституцията България започва да се управлява от регентство, чиято основна задача е да стабилизира положението в страната и да организира избора на нов княз. Този термин е ясен и разбираем за учениците и е

образуван посредством много активен днес в българския език словообразователен модел, наречен *префиксо-суфиксация* и изразяващ се в едновременно присъединяване и на префикс, и на суфикс към произвеждащата основа. Много исторически, политически и икономически термини и терминоеlementи са образувани именно по този начин. Напр. *безвластие, беззаконие, примирие, надмоцие, деидеологизация, деколонизация, преструктуриране, безтопанственост* и др.

Също така друго положително качество на този учебник е включването на пояснителни текстове за обясняване на основните нови понятия и подходящи допълнителни текстове за улесняване на разбирането на основното учебно съдържание. Напр. в споменатия вече урок е даден откъс от Манифеста за абдикацията на княз Александър I, в урока за Руско-турската освободителна война – откъс от Манифеста на руския император Александър II за обявяване на война на Турция, в урока за Паисий Хилендарски – откъс от предисловието на „История славянобългарска“, и в урока за културата на Втората българска държава – откъс от „Похвала за цар Иван Александър“. Примерите са многобройни. Всички допълнителни текстове към всички уроци са пряко свързани с учебното съдържание и отговарят на възрастовите характеристики на учениците.

Положителна страна не само на този, а и на други учебници по история е образното и метафоричното представяне на исторически факти, явления и процеси. Напр. *голямата екскурзия* – популярно название на масовото изселване на българските турци от България по време на и след Възродителния процес; *град на истината* – форма на обществен протест срещу провеждана политика, при която се организират палаткови лагери в близост до сградите на съответните органи на държавната власт, с чиято политика протестиращите не са съгласни.

Интересни метафори са употребени и в учебника по История и цивилизации за 9. клас на издателство „Булвест 2000“ от 2018 г. с автори Искра Баева, Евгения Калинова и колектив. Тук в урока за Източния блок е употребена интересната метафора *Пражка пролет* като название на реформаторската акция на чехословашките комунисти, насочена към създаването на „социализъм с човешко лице“. А и самото понятие *социализъм с човешко лице* също е метафора, която означава към социалните програми на социализма

да се добави и защита на човешките права. Образни метафори са и **нежен развод** – разделяне на бивша федеративна социалистическа република на отделни суверенни държави, което е извършено по мирен, ненасилствен път (напр. разделянето на Чехословакия през 1992 г.); и **нежна революция** – коренни политически, икономически, социални и обществени промени, извършени по мирен, ненасилствен път (нежна революция става в края на 80-те и началото на 90-те години на XX век в социалистическите страни и тя довежда до пълен разпад на Източния блок).

Много интересна от езикова гледна точка е употребената в урока за края на тоталитарните режими в Източна Европа метафора **Берлинска стена**. От една страна, в това словосъчетание думата *стена* пази прякото си значение на *висока каменна или тухлена ограда, оградяваща част*. Такава стена наистина е построена от Германската демократична република (ГДР) през август 1961 г. с цел да се пресече потокът на бежанци към западната зона и тази стена като съоръжение е била много силно охранявана и доста хора са били убити или ранени при опита си да я преминат. От друга страна, цялото това словосъчетание се е метафоризирало и в него думата *стена* функционира и с метафоричното си значение като символ на разделението, на разединението между Изтока и Запада. След събарянето на Берлинската стена, която рухва драматично в края на 1989 г., когато надигналата се всенародна вълна сваля от власт комунистическото правителство на ГДР, този израз пази само метафоричното си значение и се употребява само като метафора. С цел учениците да разберат по-ясно атмосферата на онова време в урока са дадени сведения на очевидец за падането на Берлинската стена. В урока за Китай пък с метафората **Забранения град** е назован районът около императорския дворец в центъра на Пекин. Там от трибуната на входа на Забранения град на 1 октомври 1949 г. Мао Дзедун обявява създаването на Китайската народна република. В урока за деколонизацията най-известната метафора е **перла в короната**, т.е. Индия, считана за *перла в короната* на Британската империя.

Много любопитна метафора е използвана в учебника по История и цивилизации за 8. клас на издателство „Просвета“ от 2017 г. с автори Борислав Гаврилов, Кирил Славчев и Бистра Стоименова. Тук в урока за упадъка и кризата на Османската империя още в

заглавието много сполучливо е използвана метафората **болният човек**. Тази метафора е наложило се название на разпадащата се Османска империя, употребено за първи път от руския император Николай I в разговор с британския посланик Сеймур през 1853 г.

Могат да се посочат още примери за употреба в учебниците на метафорични изрази за означаване на исторически факти, процеси, явления и пр. Като извод се налага твърдението, че чрез метафората в езика на учебниците навлизат една много близка до учениците образна информативност, експресивност и разкрепостен изказ. А всичко това помага за по-ясното разбиране и по-бързото усвояване на учебния материал, без да бъде нарушено високото научно ниво на текста.

Положителна практика в някои учебници е да не се търси българско съответствие на чужд термин, дори и той да може да бъде преведен. Напр. в споменатия учебник за 9. клас терминът **перестройка** е оставен неprevеден, защото при опит той да се преведе солидно ще се наруши смисълът. Напр. ако преведем термина *перестройка* с *преустройство*, това е неточно, защото не всяко преустройство, промяна и реструктуриране е перестройка. Под *перестройка* като термин се разбира само и единствено процесът на разнообразни реформи, започнат в средата на 80-те години на XX в. в Съветския съюз от съветския лидер М. Горбачов, които целят, най-общо казано, да примирят социализма и демокрацията. Също така не могат да се превеждат и наименованията на определени групи хора съобразно изповядваната от тях идеология или конкретната им дейност: *талибани*, *муджахидини*, *джихадисти*, *кхмери*, *хунвейбини* и др. Напр. *хунвейбини* – букв. *червеногвардейци* – членове на ляво радикално движение, осъществили т. нар. *културна революция* в Китайската народна република и известни с верността си към Мао Дзедун.

Разбира се, много е важно, където това е възможно, във всеки национален език, наред с интернационалната, да се създаде и паралелна терминология с названия на родния език. Интернационалните термини и тези на роден език трябва да функционират като дублети. Дублиращите термини трябва да се създават чрез словообразователните средства и модели на българския език. Колкото и да е трудно, такова нещо не е невъзможно да се случи на практика. Напр. в учебника по философия за 8. клас на Издателска къща

„Анубис“ от 2017 г. наред с чуждия термин **асертивност** е посочен и българският **себеутвърждаване** в значение на *защита и отстояване на собствените права и позиции и изразяване на собствените мисли, чувства и убеждения, без да се накърняват правата и убежденията на другите*. Посочването и на българския вариант създава по-голяма яснота и улеснява усвояването на материала. Успоредници между български и чужди термини съществуват в много науки и този факт води до обогатяване на българската терминологична система.

III. Заключение

В настоящия доклад се опитам да представя пред вас някои положителни практики в учебниците по история и обществени науки. Тези практики подпомагат учениците в разбирането, осмислянето и усвояването на учебното съдържание. А това е много важно, защото учебникът представя пред децата основите на дадена наука, като използва точно терминологията на съответната научна област и като се съобразява с учебната програма за нейното преподаване. Затова е много важно учебниците да стават все по-добри, да бъдат на все по-високо ниво и същевременно все по-ясно, по-разбираемо, по-интересно и дори по-увлекателно написани. Само така те ще се превърнат в истински верен приятел на децата по пътя към знанието.

ЛИТЕРАТУРА

- Баева, И., Ботева, Д., Ангелов, П. и др.** История и цивилизации. Учебник за 10. клас. Изд. „Булвест 2000“, София, 2018.
- Баева, И., Калинова, Е. и др.** История и цивилизации. Учебник за 9. клас, втора част при обучение с интензивно изучаване на чужд език. Изд. „Булвест 2000“, София, 2018.
- Гаврилов, Б., Славчев, К., Стоименова, Б.** История и цивилизации. Учебник за 8. клас. Изд. „Просвета“, София, 2017.
- Андреева, Л., Найденова, Р., Колев, И. и др.** Философия. Учебник за 8. клас. Издателска къща „Анубис“, София, 2017.

Кристияна Симеонова, гл. ас. д-р
Институт за български език,
1113 София, бул. „Шипченски проход“ № 52, блок 17
Тел.: 0896 734 635, e-mail: krisi1@mail.bg

Christiana Simeonova, Chief assistant Dr.
Institute of the Bulgarian Language
Shipchenski Prohod Blvd. No. 52, block 17, 1113 Sofia, Bulgaria
Tel.: (+359) 896 734 635, e-mail: krisi1@mail.bg

АКТУАЛНИ ТЕНДЕНЦИИ В ЕЗИКОВОТО ИЗГРАЖДАНЕ НА ТЕЛЕВИЗИОННИ РЕКЛАМИ

Катерина Войнова

Софийски университет „Св. Климент Охридски“

***Резюме:** Целта на всяка реклама е не само да информира, но и да заинтригува потребителите. По този начин вероятността да закупят даден продукт или услуга се увеличава. Това е причината рекламодателите да прибягват до различни езикови стратегии, за да изградят интересни рекламни послания.*

***Ключови думи:** реклами, телевизия, език*

CURRENT TRENDS IN THE LINGUISTIC CONSTRUCTION OF TELEVISION COMMERCIALS

Katerina Voynova

Sofia University St. Kliment Ohridski

***Abstract:** The purpose of any advertisement is not only to inform, but also to engage consumers. In this way, the probability that they will buy a product or service increases. This is the reason why advertisers resort to different language strategies to build interesting advertising messages.*

***Key words:** commercial, television, language*

Целта на всяка реклама е да даде информация за продукт или услуга. В същото време потребителите трябва да бъдат привлечени и заинтригувани, за да закупят съответния продукт или услуга. Затова и рекламодателите използват различни стратегии – подбор на персонажи, музика, текст.

В настоящия доклад ще бъде обърнато внимание на актуалните тенденции в езиковото изграждане на рекламите. Рекламите, които ще бъдат анализирани, са излъчвани по телевизията. От една страна,

телевизията запазва водещо място сред средствата за масова информация. От друга страна, клиповете, които се излъчват по телевизията, са достъпни и в онлайн пространството. Това предполага тяхното по-голямо разпространение и оттам достигането им до по-голям брой потребители.

Навлизането на разговорни елементи в рекламата е често срещано явление. То е лесно обяснимо, тъй като целта на рекламите е да продават (продукти и услуги), а това се случва по-лесно, когато „говорят“ на езика на масовия потребител. Тъй като докладът се концентрира върху текстове, които пресъздават устна реч (макар и подготвена), на първо място ще бъде обърнато внимание на фонетичните особености. Те са особено важни, защото за част от зрителите телевизорът е само фон. Много хора извършват други дейности и само слушат това, което се излъчва по телевизията. Затова рекламодателите залагат на използването не само на подходяща музика, но и на атрактивно звучащи послания. Сред най-характерните специфики на разгледаните реклами е съкращаването на различни елементи: *Да ви каа к'во съм измислил.*; *След което ме искат в Ювентус... там вкарвам колко мога*; *И сеа к'во да правя?* (к'во вместо *какво*; каа вместо *кажа*; колко вместо *колкото*; сеа вместо *сега*); *И без т'ва на мен ще ми седи по-добре.*; *Ай ся да погледнеш и мойта.* (т'ва вместо *това*; ай вместо *хайде*; ся вместо *сега*); *Айде малко разнообразие* (*айде* вместо *хайде*); *Какви граници, к'ви ограничения* (к'ви вместо *какви*); *Шото бизнеса не трябва да чака.* (*шото* вместо *защото*). Обикновено изпадат букви от местоименни и глаголни форми, както и от някои наречия. Освен съкращавания, се използват редица повторения: *Парички, парички, парички, парички, парички, аааааа*; *Сити Кеш, Сити Кеш за финансов рифреш.*; *Ако нямаш вече кеш, Сити Кеш, Сити Кеш*; *Ще връщаш, ще връщаш.*; *Правя мускули, правя бицепс, правя трицепс, тъъ, правя четирицепс и ставам мега нацепена батка.*; *То, то не е истина вече.* Чрез подобни употреби се увеличава шансът зрителите да чуят и запомнят рекламното послание. Наблюдават се и фонетични специфики, които са свързани с диалектни явления (е рефлекс на мястото на старата ятова гласна), но те по-скоро са изключения: *Нема да реवेश, а звънни на Сити Кеш.*; *Ейййй, ей, гларус, бегай оттука, че ми гониш германките.*; *Кеф цена нема.*

Разгледаните фонетични особености са характерни за устната спонтанна реч, която се използва при неподготвено неофициално общуване (Тишева, 2012: 226 – 227). Това навежда на мисълта, че рекламоделите тенденциозно имитират спонтанна реч, за да се доближат чрез езика до зрителите.

На равнището на граматиката също се откриват редица специфики, които са характерни за непринудено общуване. Тъй като в част от рекламите няма реален диалог (има само глас зад кадър), стремежът към диалогичност се проявява най-често в **употребата на своеобразни обръщения** (използване на глаголи във 2 л., ед. и мн.ч.). По този начин рекламоделите се обръщат към конкретния зрител (потенциален клиент) или група от зрители (потенциални клиенти). И макар рекламното съобщение да е насочено в повечето случаи към персонажите от рекламите, то има и приобщаваща зрителите функция. Това се постига чрез пресъздаването на битови сюжети, с които аудиторията лесно може да се припознае. Преобладава употребата на 2 л., ед.ч. (*Обичаш футболa, и да гледаш, и да играеш.; Ти си запален геймър.; Ти си млада, работеща жена.; Събираш компанията вкъщи.; Взел си бира за всички.; Ако сам си си шеф, ако си без работно време, ако подстригваш, дялкаш, месиш, кастриш, правиш цветенца на нокти – малък бизнес си.; Ако нямаш вече кеш, Сити Кеш, Сити Кеш (Знаеш кой да набереш, Сити Кеш, Сити Кеш), но се срещат и примери с 2л., мн.ч. (Всеки ден сте в града.; Вие сте семейство с малко бебе. Готвите се за официална вечеря.).*

Освен своеобразни обръщения се използват и **въпросителни изречения**. Тази стратегия е често срещана не само в рекламата, но и в медиите изобщо, тъй като въпросът предполага отговор, който аудиторията трябва да открие. Тук могат да бъдат очертани два типа въпроси. В първия случай има въпрос, който е насочен към персонажа в рекламата, с който зрителят трябва да се припознае (индиректен въпрос): *Искате да си купите нов хладилник?; Искате нов климатик?; Искате уред за здравословно готвене?; Искате да направите перфектния подарък?* По този начин се изграждат голяма част от рекламите на Техномаркет. Във втория случай въпросът е насочен директно към зрителя: *Трябват Ви спешно пари?; Знаеш ли, че ако подмениш старите си уреди с*

нови, висок клас, енергоефективни, ще спестии до 29% от сметките си за ток?.

Повелителните форми също намират място в рекламните послания: *Бъди смела, избери интензивни цветове.; Сравни цените и спести. SDI.; Звънни сега на 0700 4 6000.; Стига глупости! Избери Credissimo. Това лято изпрати вноските на почивка. Взemi заем до 6000 лв. и може да получиш до шест вноски подарък.; Звънни или ни потърси онлайн. Тези реклами директно подканят зрителите към действие, а именно използването на предлаганата услуга.*

В лексикално отношение в разгледаните реклами преобладава **разговорната лексика**. Използват се изрази, които са експресивно натоварени и целта е да заинтригуват зрителите (*разцъкваш мач-лета с приятели; кефиш се на графиката, на нивата.; Запазваш си час за консултация и не висии по опаишки; презаредихте си ба-териите; За малко да сте капо, кой обича да го цакат с топла бира.). Прави впечатление, че се употребяват както фразеологизми, които са добре познати (*всеки е в крак с нещата; Със сигурност ти пука колко плащаш за гражданска отговорност, защото парите не растат по дърветата.), така и изрази, които тепърва ще се утвърждават (*минаваме през стените; време е за битка).***

Оказионализмите, които са характерни за разговорната реч, се срещат относително рядко в рекламните. Въпреки това могат да бъдат посочени няколко примера. Нови думи се образуват най-често чрез суфиксация: *Не само за разбирачите.; Интернетаджиите са звезди.* В редица случаи има изменение само на първата част от дадена дума, като целта е да се постигне хумористичен ефект: *Правя мускули, правя бицепс, правя трицепс, тъъ, правя четири-цепс и ставам мега нацепена батка. (рекл. Credissimo); Почна се. Таекуондо – маекуондо. Дай пари за това, дай за онова. (рекл. Изи Кредит). Присъствието им в рекламните текстове може отново да бъде обвързано с желанието на рекламодателите да имитират разговорна реч.*

В телевизионните реклами могат да бъдат открити и разнообразни **алюзии**, като в анализираните примери се откриват само препратки към песни. В рекламата на Кредирект, чийто персонаж е Деян Неделчев, присъства ясна алюзия към неговата песен *В гората* (*Съчки събирам, пръчки намирам* в песента – *Парички събирам, От Кредирект ги намирам* в рекламата; *Съчки, съчки, съчки,*

съчки, съчки, съчки... аааа в песента – *Парички, парички, парички, парички, парички, аааааа* в рекламата). Алюзия към песента на Ку-Ку бенд *И да паднем, и да бием* има в рекламата на Технополис: *И да паднеш, и да биеш, пак студена бира ще пиеш* (в рекламата) – *И да паднем, и да бием – пак ще се напием!* (в песента).

Направеният преглед показва, че в телевизионните реклами се наблюдават редица езикови особености, характерни за разговорната реч. Възможностите, които дава телевизията като медия (съчетаване на слово и видео), намират проявление и в рекламните съобщения. Рекламодателите използват различни похвати, за да придадат спонтанност и непринуденост на езиковото съобщение. Важно е да се направи уточнение, че всяка реклама има сценарий, по който се снима. Може да определим речта в тях като подготвена, включваща специфики на разговорната реч. Липсват грешки (лапсуси), но са налице разговорна лексика, паузи, повторения и т.н. Поради кратката форма на рекламите (около 30 секунди), се наблюдава натрупване на повече от един разговорен елемент. По този начин се постига по-силно въздействие.

През последните години в България се наблюдава голям развой в областта на рекламата. Рекламодателите прибягват до редица езикови стратегии, за да направят посланията си интересни и интригуващи. Най-ярко се отличава стремежът за имитиране на разговорна реч. Така, чрез езика, рекламните послания се доближават до потенциалните клиенти.

ЛИТЕРАТУРА:

- Тишева, Й.** Българската разговорна реч в интернет. // В: *Паисиеви четения. Научни трудове*, 2006, том 44, кн. 1, сб. А, УИ „Паисий Хилендарски“, Пловдив, 2006, 217 – 232.
- Тишева, Й.** Особенности на подготвеното и неподготвеното устно общуване. // В: *Сборник научни трудове от Националната конференция с международно участие „40 години Шуменски университет 1971 – 2011“*, 2012, стр. 225 – 232.
- Бонджолова, В.** Разговорни, жаргонни и диалектни елементи в рекламния текст. <<https://docplayer.bg/221182257-разговорни-жаргонни-и-диалектни-елементи-в-реklamния-текст.html>> 29.09.2022 г.

Тодорова, Д. За някои особености на езика на рекламните текстове.
<https://litenet.bg/publish22/d_todorova/reklamni.htm> 29.09.2022 г.

Иванова, И. Постмодернистични влияния върху езиковата мода в рекламата. <<https://www.media-journal.info/?p=item&aid=430>> 29.09.2022 г.

Благодарности

Настоящият текст е резултат от изпълнението на научната програма на проекта „Динамика в българската устна реч (корпусно проучване)“, финансиран от НИД на СУ (договор № 80-10-179/27.05.2022 г.). Изказвам благодарност на Фонда.

Катерина Войнова, гл. ас. д-р

Софийски университет „Св. Климент Охридски“, Катедра по български език
1504 София, бул. „Цар Освободител“ 15
Тел.: 0887 381 058, e-mail: ksmile@abv.bg

Katerina Voynova, assistant professor, PhD

Sofia University “St. Kliment Ohridski”, Department of Bulgarian Language
15 Tzar Osvoboditel Blvd., 1504 Sofia, Bulgaria
Tel.: (+359) 887 381 058, e-mail: ksmile@abv.bg

ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА В ДИПЛОМНИЯ ПРОЕКТ КАТО ИНДИКАТОР ЗА ДИНАМИКАТА В НАУЧНАТА КОЛАБОРАЦИЯ МЕЖДУ УТВЪРДЕН И МЛАД ИЗСЛЕДОВАТЕЛ

Фани Бойкова, Соня Александрова-Колева

Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“

***Резюме:** Статията представя насоки за изследване на обратната връзка и оптимизиране на процеса при разработване на дипломната работа с оглед на специфичните цели на проект „Филологически и методически предизвикателства в дипломния проект като индикатор за динамиката на научната колаборация в отношенията утвърден – млад изследовател“.*

***Ключови думи:** дипломна работа, утвърден учен, млад изследовател, филология*

CHALLENGES IN THE THESIS PROJECT AS AN INDICATOR OF THE DYNAMICS IN SCIENTIFIC COLLABORATION BETWEEN AN ESTABLISHED RESEARCHER AND A YOUNG RESEARCHER

Fani Boykova, Sonya Alexandrova

Paisii Hilendarski University of Plovdiv

***Abstract:** The article presents guidelines for researching the feedback process and optimizing it in the development of a thesis in view of the specific objectives of project “Philological and methodological challenges in a thesis project as an indicator of the dynamics of scientific collaboration in the relationship established – young researcher”.*

***Key words:** diploma thesis, established scientist, young researcher, philology*

Разработването на дипломен проект в широкоспектърното филологическо поле е процес, който мотивира изследователския интерес на екипа¹ на проект² „Филологически и методически предизвикателства в дипломния проект като индикатор за динамиката на научната колаборация в отношенията утвърден – млад изследовател“. Като същностни характеристики на процеса на разработване на дипломен проект У. Еко откроява приучването към изясняване на собствените идеи, придобиването на методологически опит, „не е толкова важна темата на труда, много по-съществен е работният опит от него“ (Еко 1999: 20). За осмисляне на спецификата на тази дейност, която преимуществено е нова за младите изследователи, бе конструиран въпросник, който се фокусира върху мнението на вече приключили с работата си и защитили своя проект дипломанти.

В предходна публикация³ бяха очертани основните насоки на изследователските цели: чрез прилагане на анкетния метод да събере информация относно интеракцията в етапите на възлагане, разработване и защита на дипломен проект с оглед на филологическата специфика; мотивацията на дипломантите; прилаганите изследователски стратегии.

Като първи етап в така очертаните насоки се откроява необходимостта от създаване на алгоритъм за проучване на технологията на взаимодействие между учения с опит, който вече е преживял многократно процеса на продуциране на научни текстове с преобладаваща теоретична или приложна специфика. На първо място е важно да се определи целта, която да обединява и представя в систематизиран вид една от основните линии на работа по проекта – създаването на корпус от ресурси (шаблони, насоки, илюстративен материал), които ще стандартизират оформлението на дипломния

¹ Ръководител на проекта е доц. д-р Ани Кемалова. Екипът обединява утвърдени специалисти в основните филологически области (езикознание, литературознание) и свързаните с тях методики; млади учени, докторанти, постдокторанти и студенти.

² Проект ФП21-ФлФ-009.

³ Вж.: Бойкова, Ф., Александрова, С. Практически конструктивни ориентири в началната фаза от научната колаборация между утвърден и млад изследовател. Съюз на учените в България – Смолян, Научни трудове, том 3, 2022; ISSN:1314-9490 (online), 59 – 64.

проект и ще открият етапите на работа: от избора на тематично⁴ поле; на научен ръководител; през писането, натрупването на емпирия и нейното представяне (качествено, количествено и визуално) в текста. На тази основа се очертават насоките за групиране на въпросите около съществени етапи на работа както по отношение на организация на дейностите, така и свързано с прецизиране на самия текст. Въпросите са преимуществено от затворен тип (със структуриран отговор). Това дава възможност да се стандартизират и обобщят получените отговори, за да се типизират практиките, отбележат дефицитите и набележат дейности за оптимизиране на процеса и повишаване на неговата резултатност.

Като следващ етап в алгоритъма се очертава избор на начин за попълване на анкетата. Мотивацията да се предостави в електронен формат и анонимно е продиктувана от целта да се натрупа познание за самия процес, а не да се персонализират дейности и действия, които биха се отразили по-скоро негативно на нагласите за интеракция и от двете страни (на ръководител и на пишещ). Електронният формат осигурява възможност за регулярно и синхронно онагледяване на резултатите, за актуализиране на въпросите.

Завършващ етап процесът на анкетиране придобива с популяризиране на въпросника, което е предвидено да се случи на сайта⁵ на проекта. Един от важните очаквани резултати вследствие разработването на този алгоритъм е регламентиране⁶ на процеса за разработване и представяне на дипломен проект. Алгоритъмът според М. Цветкова е „методологичен инструмент за рационална продуктивна работа“ (Цветкова 2013: 20), за организация на цялостната дейност по разработване на дипломния проект – от идеята до

⁴ Вж.: Еко, У. 1999. Как се пише дипломна работа. София: ИК „Александър Панов“. В тази книга У. Еко дава съвети какви правила трябва да спазват от двете страни.

⁵ Всичко за дипломанта. <https://diplomanti.slovo.uni-plovdiv.bg/> Сайтът е резултат от изпълнение на работна програма по Проект № ФП21-ФлФ-009, финансиран от Фонд „Научни изследвания“ при Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ по конкурс „Факултетни проекти“ 2021/2022 г.

⁶ Вече е утвърден основният инструментариум за методическо подпомагане на дипломантите и за стандартизиране на процедурата по защита на дипломния проект: титулна страница, формат и структура на текста, оптимален обем, съответстващи текста и процедурата документи, рецензентска карта и др. Вж.: Всичко за дипломанта. <https://diplomanti.slovo.uni-plovdiv.bg/>

защитата и при участието на всички ангажирани с процеса дипломанти, научни ръководители, рецензенти, комисия, административни процедури.

Натрупаната емпирия предоставя перспективи за открояване както на добрите практики, така и на предизвикателствата, пред които се изправят всички участници, за да се концептуализира методология за оптимизиране на процеса, компенсирани на установени дефицити, подкрепа и стимулиране на младите изследователи, които чрез първите си стъпки в науката биха открили перспективи за бъдещо академично развитие. „Дипломната работа трябва да демонстрира уменията на автора да пише научен текст“ (Иванов 1998: 5). Анализирането на резултатите би открито както количествени параметри, така и качествени характеристики в динамиката на научната колаборация утвърден учен – млад изследовател.

ЛИТЕРАТУРА

- Бойкова, Ф., Александрова, С.** Практически конструктивни ориентири в началната фаза от научната колаборация между утвърден и млад изследовател. // В: *Съюз на учените в България – Смолян, Научни трудове*, том 3, 2022; ISSN 1314-9490 (online), с. 59 – 64.
- Еко, У.** Как се пише дипломна работа. София: ИК „Александър Панов“, 1999.
- Иванов, И.** Подготовка на дипломна работа. София: Аксиос, 1988.
- Цветкова, М.** Наука със стил: писане на дипломен проект. София: Enthusiast, 2013.

Благодарности

Авторите изказват искрена благодарност на поделение „Научна и проектна дейност“ при Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ за оказаното съдействие.

Кореспондиращ автор: **Фани Бойкова, доц. д-р**
ПУ „Паисий Хилендарски“, 4000 Пловдив, ул. „Цар Асен“ 24
Тел.: 032 261 374, e-mail: faniboykova@uni-plovdiv.bg

Correspondent author: **Fany Boykova, assoc. prof. PhD**
24 Tsar Assen Str., 4000 Plovdiv, Bulgaria
Tel.: (+359) 32 261 374; e-mail: faniboykova@uni-plovdiv.bg

ПЛОВДИВ – ЕВРОПЕЙСКА СТОЛИЦА НА КУЛТУРАТА (ОБРАЗОВАТЕЛНА ИНТЕРАКЦИЯ В ЧУЖДООЗИКОВА СРЕДА)

Фани Бойкова, Елка Петрова

Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“

***Резюме:** Статията обобщава и представя част от дейностите по проект „Пловдив – от мултиезиков и мултикултурен център на Източна Румелия до Европейска столица на културата“, които са насочени към неговото популяризиране. Споделена е практика на образователна интеракция, фокусираща се върху овладяването на българския език чрез опознаването на колорита и културното многообразие на град Пловдив сред български общности извън пределите на България.*

***Ключови думи:** мултикултурност, образователна интеракция, Пловдив, Европейска културна столица*

PLOVDIV – EUROPEAN CAPITAL OF CULTURE (EDUCATIONAL INTERACTION IN A FOREIGN LANGUAGE ENVIRONMENT)

Fani Boykova, Elka Petrova

Paisii Hilendarski University of Plovdiv

***Abstract:** The article summarises and presents a part of the activities in the project “Plovdiv – from a multilingual and multicultural centre of Eastern Rumelia to a European capital of culture”, aimed at its popularisation. The paper focuses on the practice of educational interaction to master the Bulgarian language by getting to know the city's colour and cultural diversity in the town of Plovdiv among Bulgarian communities outside Bulgaria.*

***Key words:** multiculturalism, educational interaction, Plovdiv, European Capital of Culture*

В основата на инициативата „Европейска столица на културата“ стои както стремежът за сближаването на европейските народи, взаимното опознаване на отделните култури и залегалите в тях традиции и обичаи, разширяване на спектъра на познание за

индивидуалната история и съдба на всяка общност, така и идеята за създаването на атмосфера на разбирателство и добра комуникация. Тези фундаментални цели, но пречупени през призмата на съществуващия функциониращ цивилизационен модел в град Пловдив, са заложили и в работната програма, и в задачите, които си е поставил екипът на проекта „Пловдив – от мултиезиков и мултикултурен център на Източна Румелия до Европейска столица на културата“¹. В контекста на всичко посочено се явява от изключително значение работата с малцинствените български общности извън пределите на България, фокусираща се върху овладяването на българския език чрез опознаването на колорита и културното многообразие на град Пловдив.

Асоциативният експеримент реализира идеята за фундаменталното единство на психологическата основа на асоциацията и семантичните компоненти на значението. Данните от един подобен експеримент могат да се разглеждат както като актуално отражение на национално, социално и културно значимите идеи, фиксирани в съзнанието на съвременните носители на езика², така и като ефективен метод за проследяване на владенето на чуждия език от обучаващите, способността им да установяват семантичните връзки между думите и успешно да използват езиковите средства.

Разбирането ни за асоциация е психическа връзка, която се поражда между представи, основава се на индивидуалния субективен опит, но е в пряко отношение със социалното познание на личността. Работната ни дефиниция за асоциация е въз основа на

¹ Проектът се реализира в направление „Фундаментални научни изследвания по обществени предизвикателства – 2018 г.“, фонд „Научни изследвания“, МОН. Ръководител на проекта е доц. д-р Борян Янев от Филологическия факултет на Пловдивския университет. Екипът включва изследователи, осигуряващи развитие на интердисциплинарния подход в интернационален контекст към проучваната проблематика: представящи многообразието на филологическата палитра; от областта на културологията, социалните науки, образованието; утвърдени изследователи и млади (студенти, докторанти, постдокторанти); представители на научни и образователни институции от чужбина.

² Потвърждение на това твърдение откриваме в статията на Йорданка Димова и Калина Камарска (*Вербалните асоциации на български тийнейджъри за веществото*) – асоциативното поле на една или друга дума-стимул – това е не само фрагмент от вербалната памет на човека, но и фрагмент от образа на света (Димова, Камарска, 2012: 47).

речниковата информация – асоциация е връзка между представи, при която появата на една от тях извиква друга налична в съзнанието (Радева 2012: 32), и на посочените от Стефан Клейн (в научния му труд – *Learning: Principles and Applications*) основни същностни характеристики: *Асоциацията е психическа връзка, която се поражда между определени явления, концепти, предмети или компоненти. Тя се основава на личния субективен опит. За да обясним същността на асоциациите, трябва да помним, че те са индивидуални и са тясно свързани с личността на човек. В същото време не трябва да забравяме, че човек заучава повечето от връзките чрез социалното познание* (Клейн 2012: 24)

Могат да се диференцират три вида асоциативен експеримент – **свободен, насочен и верижен**. При *свободния*³ не се поставят ограничения върху реакциите на респондента (качествени или количествени), при *насочения* се изискват асоциации от определен семантичен или граматичен клас, а при *верижния* експеримент⁴ се дават указания за минимален количествен състав на асоциациите.

Всеки от посочените видове *асоциативен експеримент* е предназначен да решава определен кръг от предварително поставени проблеми и съответно има своите предимства и недостатъци. Например според нас *насоченият асоциативен експеримент* помага да се получат специфични реакции, имащи определени характеристики, но по този начин процесът на асоцииране е сравнително ограничен и до известна степен контролиран от изследователя, което може да доведе до субективни резултати. При *свободния асоциативен експеримент* акцентът се поставя върху подбора на една конкретна дума (асоциация) от респондента, което от своя страна според нас влиза в противоречие с идеята на самия асоциативен процес. Ето защо с цел извличането на максимално обективна и пълна информация е възможно да се комбинират различните видове експерименти. В нашата работа използваме именно комбиниран подход – *свободен*

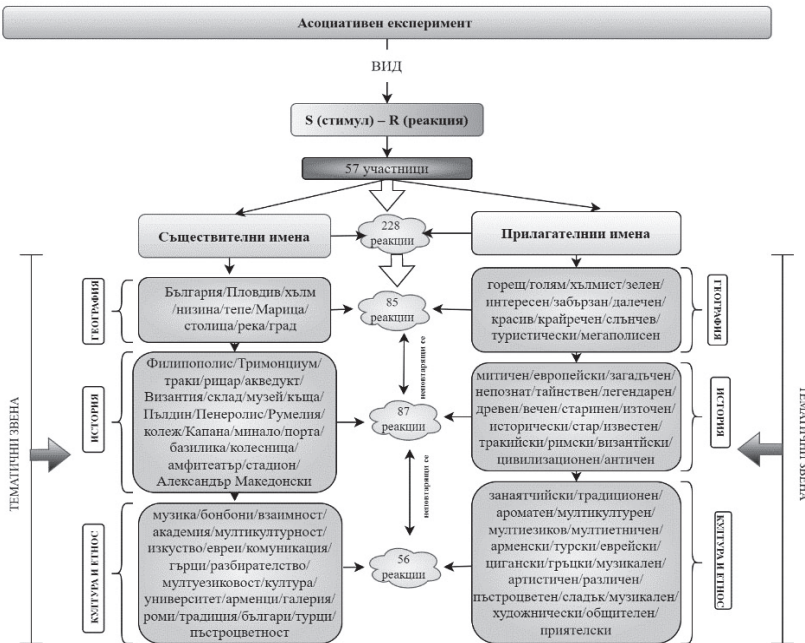
³ При този експеримент на значителен брой респонденти се дават 100 думи, наречени *думи-стимули*, и се изисква в рамките на 5 секунди всеки от участниците да напише първите думи, които му идват наум. Резултатите от експеримента се обработват, като най-важният показател е честотата, с която се среща една асоциация за дадена дума-стимул.

⁴ Различна е класификацията на Алексей Леонтиев, който отъждествява *свободния* и *верижния* експеримент и назовава *насочения* експеримент – *контролиран* (Горошко 2008: 7).

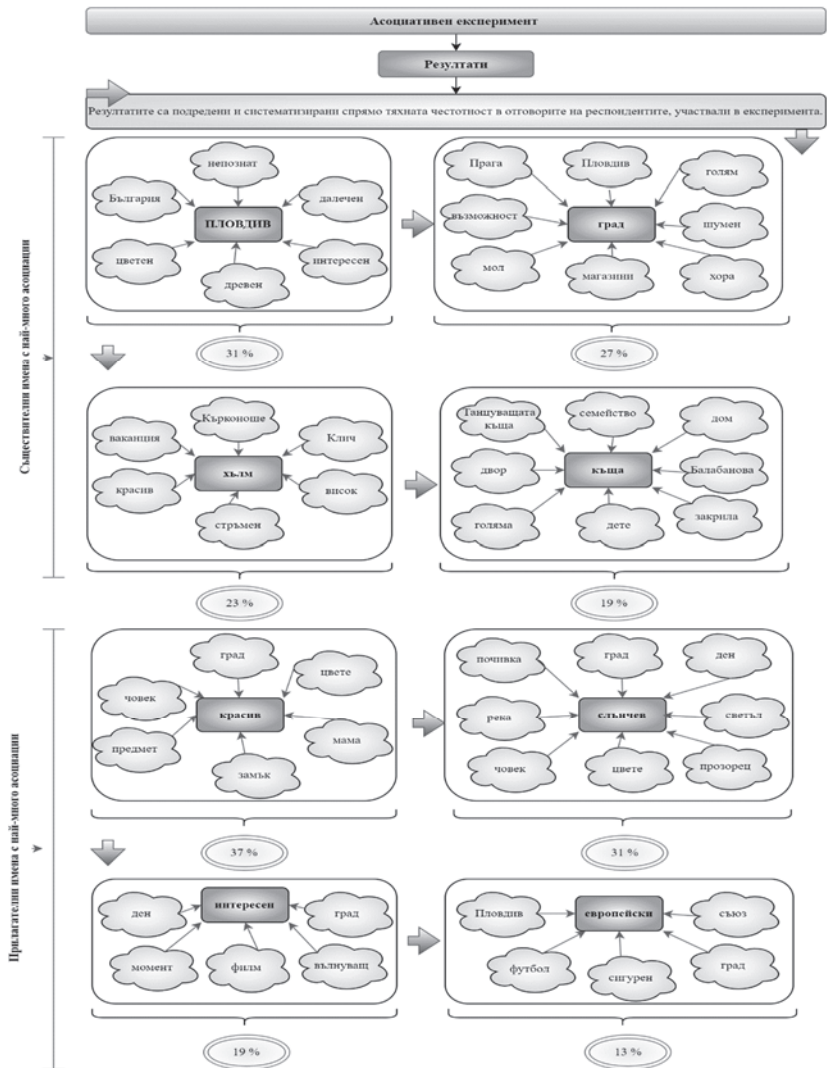
асоциативен експеримент и верижен асоциативен експеримент. Следвайки количествения принцип, заложен в модела на Кент и Розанов, е изготвен формуляр, включващ 100 думи-стимули (50 съществителни имена и 50 прилагателни имена).

В проведения през януари месец 2020 година в асоциативен експеримент сред ученици и студенти, изучаващи български език в образователните институции в град Прага, Република Чехия, се включиха 57 участници, разпределени в следните възрастови и образователни групи: възрастови: 1) <18; 2) 18 – 29; 3) 30 – 49; 4) 50 <; образователни: 1) средно образование; 2) висше образование; 3) висше образование и по-високо. Бяха получени 307 асоциации, от които 228 не се повтарят. Зададените прилагателни и съществителни имена могат да бъдат разделени на три тематични звена, а именно *География*, *История*, *Култура и етнос*. Като по този начин анализът на резултатите от експеримента ни позволява да онагледим представата на изучаващите български език в Прага за град Пловдив.

Структурата на изготвения формуляр за асоциативния експеримент може да бъде представен в следната схема:

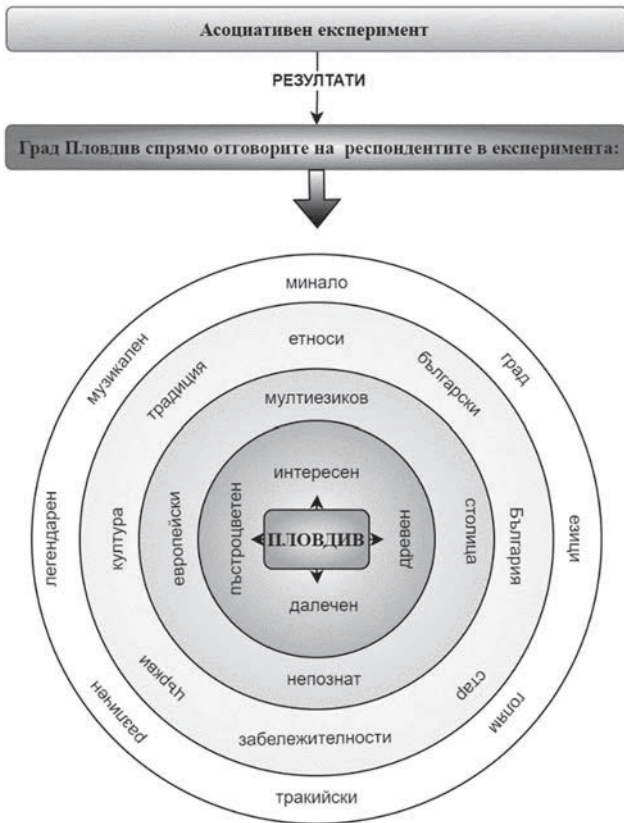


Резултатите от проведения асоциативен експеримент са систематизирани и обобщени в онагледяващи схеми, които представят както процентните съотношения и честотността на асоциациите на респондентите, така и облика на град Пловдив в една чуждоезикова образователна среда.



Видно от представената схема е, че в отговорите на респондентите присъстват чешки реалии (като *Кърконоше*, *Танцуващата къща*, *Прага*), което е обяснимо с факта, че експериментът е провеждан в чешка среда и сред участниците вероятно има носители на чешкия език. Единствената реалия, отнасяща се до град Пловдив, е *Балабановата къща*). За целите на настоящото проучване за нас е важно, че асоциациите към *Пловдив* са повече от 30% и градът се появява като основна асоциация при асоциациите към останалите думи-стимули.

Въз основа на анализа и систематизирането на всички дадени от участниците асоциации, където присъства град Пловдив, бихме могли да съставим следната схема:



Осъществената образователна интеракция е насочена към представянето на град Пловдив като функциониращ мултикултурен модел.

ЛИТЕРАТУРА

- Горошко, Е. И.** Психолингвистика вчера, сегодня, завтра. // В: *Вопросы психолингвистики*, № 5, Москва: Институтом языкознания РАН, 2007.
- Димова, Й., Камарска, К.** Вербалните асоциации на българските тийнейджъри за вещество. // В: *Chemistry: Bulgarian Journal of Science Education*, Volume 21, Number 1 (online), 2012. Достъпно на: <https://azbuki.bg/>
- Радева, В.** Български тълковен речник. София: Изток-Запад, 2012.
- Klein, St.** Learning: Principles and Applications (6 ed.). SAGE Publications, 2012.

Благодарност

Авторите изказват искрена благодарност на Фонд „Научни изследвания“ към МОН и на поделение „Научна и проектна дейност“ при Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ за оказаното съдействие.

Фани Бойкова, доц. д-р
ПУ „Паисий Хилендарски“, Филологически факултет
4000 Пловдив, ул. „Цар Асен“ 24
Тел.: 032 261 374, e-mail: faniboykova@uni-plovdiv.bg

Fani Boykova, Assoc. Prof. PhD
Plovdiv University “Paisii Hilendarski”, Faculty of Philology
24 Tsar Assen Str., 4000 Plovdiv, Bulgaria
Tel.: (+359) 32 261 374, e-mail: faniboykova@uni-plovdiv.bg

КОЛОРИТЪТ НА ПЛОВДИВ ПРЕЗ КАЛЕЙДОСКОПА НА ИЗКУСТВОТО

Фани Бойкова, Елка Петрова

Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“

***Резюме:** Статията представя концепцията на реализирания конкурс за есе, рисунка, фотография/фотоколаж в рамките на националния проект на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ – „Пловдив – от мултиезиков и мултикултурен център на Източна Румелия до Европейска столица на културата“ (КП-06-ОПР05/8)¹.*

***Ключови думи:** Пловдив, мултикултурност, Европейска столица на културата*

THE SHADES OF PLOVDIV THROUGH THE KALEIDOSCOPE OF ART

Elka Petrova, Fani Boykova

Paisii Hilendarski University of Plovdiv

***Abstract:** The article presents the concept of the essay, drawing, photography/photo collage competition implemented within the project “Plovdiv - from a multilingual and multicultural centre of Eastern Rumelia to a European capital of culture” (КП-06-ОПР05/8) of the University of Plovdiv “Paisii Hilendarski”.*

***Key words:** Plovdiv, multiculturalism, European Capital of Culture*

¹ Проектът се реализира в направление „Фундаментални научни изследвания по обществени предизвикателства – 2018 г.“, Фонд „Научни изследвания“, МОН. Ръководител на проекта е доц. д-р Борян Янев от Филологическия факултет на Пловдивския университет. Екипът включва изследователи, осигуряващи развитие на интердисциплинарния подход в интернационален контекст към проучваната проблематика: представящи многообразието на филологическата палитра; от областта на културологията, социалните науки, образованието; утвърдени изследователи и млади (студенти, докторанти, постдокторанти); представители на научни и образователни институции от чужбина.

Изкуството само по себе си е особена форма на човешката култура, която предполага индивидуалност и онаглеждава способността на човека да изразява себе си. Същевременно то не само пресъздава човешката субективност в цялата ѝ многостранност и цялост, но и по специфичен начин засяга всички аспекти на личността и отношението ѝ със заобикалящия я свят. Тези особености го превръщат в идеалния инструмент за създаването на необходимата творческа среда за учениците, студентите и младежите на национално и международно ниво, в която да се възприемат, осмислят и приложат в ежедневието идеите за реално функционираща межкултурна комуникация и съпътстващото я разбирателство, между отделните общности.

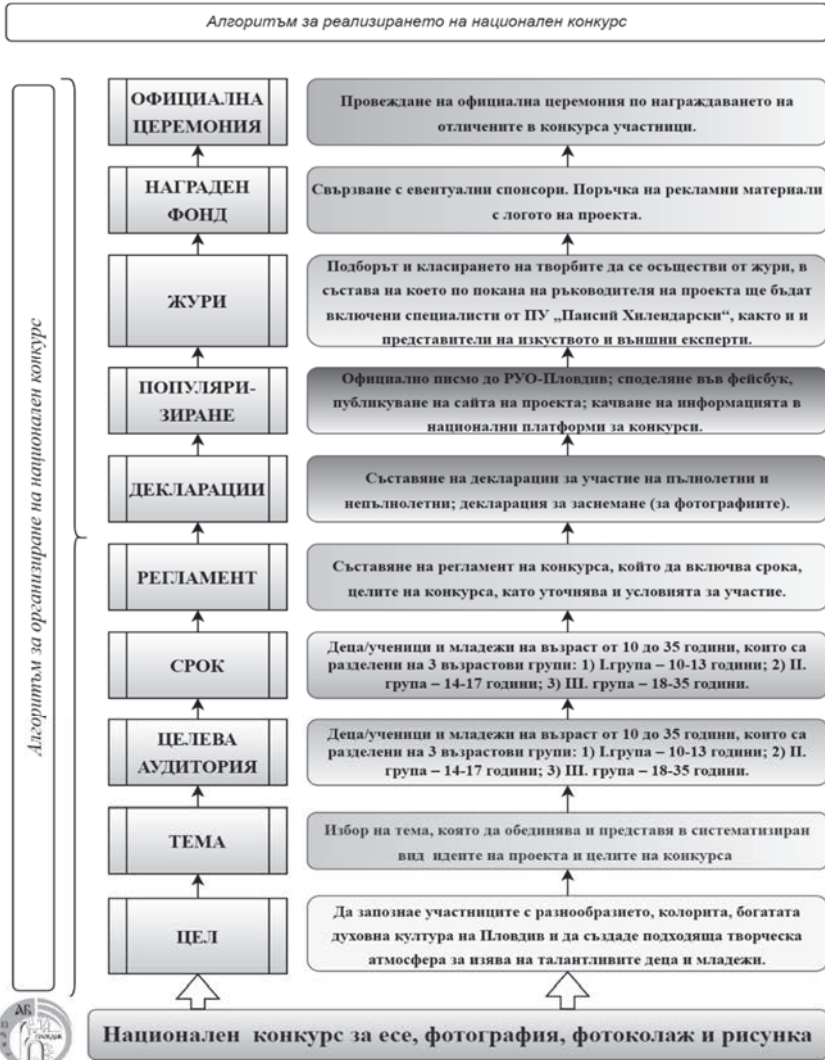
Статията има за цел да представи както изготвения от научния колектив на проекта („Пловдив – от мултиезиков и мултикултурен център на Източна Румелия до Европейска столица на културата“) алгоритъм за провеждането на национален конкурс, основаващ се на ролята и функциите на изкуството за всяко общество и неговата култура, така и концепцията за осмисляне на многоликкия колоритен Пловдив от неговите млади жители.

В основата на съставения от научния колектив алгоритъм и организирания национален конкурс стои убеждението, че в подобна творческа изява могат да се проявят посочените от Моисей Каган фундаментални функции и цели на изкуството, а именно: *основните функции и цели се проявяват в комбинацията между „полифоничната цялост“ и „организираната сложност“², както следва:*

- 1) *функции: трансформираща, организационна, проектираща, когнитивна, ценностно ориентирана, социализираща;*
- 2) *цели: усъвършенстване на културата и материалното производство, подобряване на социалната и организационната култура, развитие на култура на въображението, развитие на култура на мислене, развитие на култура на чувствата, развитие на култура на духовното общуване, развитие на художествената култура, развитие на креативността и повишаване на степента на взаимовръзка между отделните механизми на културата (Каган, 1974).*

² Повече по темата за *организираната сложност* вж. Уорън Уивър.

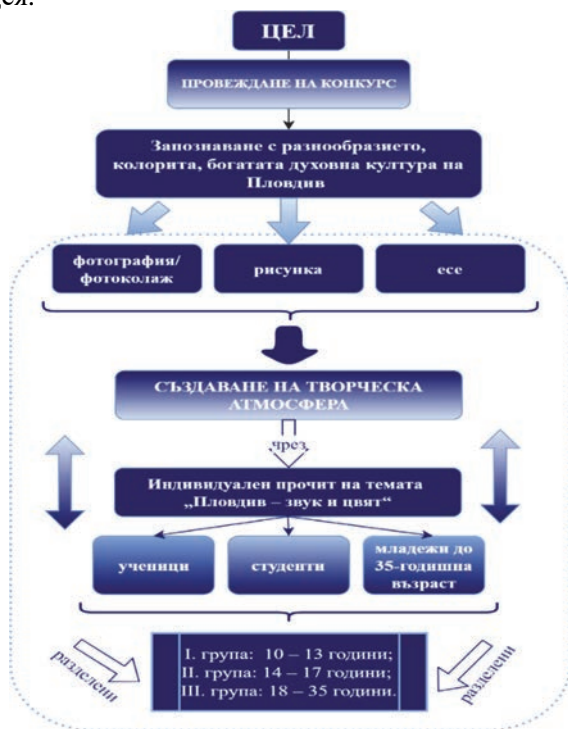
Всеки един от етапите, през които се предвижда да премине организацията и реализирането на конкурса, отнасящ се до прочита през призмата на изкуството на спецификата на град Пловдив, е включен в универсално приложимия съставен от екипа алгоритъм, като може да бъде представен чрез следната схема:



Фокусът на конкурса е насочен към представяне на градското пространство и културните традиции чрез словото, светлината и цветовете; към вглеждане в историята, но и в бъдещето.

Идеята на рисунката, фотографията/фотоколажът, есето е да носят в себе си послание за културното, езиковото и религиозното разнообразие на Пловдив, да „откриват“ нови ракурси към емблематични градски топоси, да пресъздават автентичните авторови преживявания. Популяризирането на темата на конкурса бе осъществено чрез социалните мрежи, местни и национални медии, със съдействието на Регионалното управление на образованието. Като резултатът от популяризиране на идеята надхвърли очакванията – включиха се участници и от други градове, които споделиха със средствата на различни изкуства своите преживявания на характерния пловдивски колорит.

Следващата схема визуализира цялостната концепция на конкурсната идея.



Конкурсът се проведе през 2021 – 2022 г. с цел да запознае участниците с разнообразието, колорита, богатата духовна култура на Пловдив и да създаде подходяща творческа атмосфера за изява на талантливите деца и младежи. Темата на конкурса: „Пловдив – звук и цвят“, насочва към осмисляне на градското пространство и на специфичната културна, езикова и религиозна палитра на града в съвременен и диахронен аспект в следните категории: рисунка, фотография или фотоколаж, есе. Участници от различна възраст (до 35 г. според регламента) представиха „своя“ Пловдив.

Рисунките преимуществено бяха насочени към изобразяване на цветоусещането на авторите си за емблематични исторически топоси (Стария град, тепетата).

Фотографиите и фотоколажите са уловили в повечето случаи светлината на съвременния град (Пеещите фонтани, панорамния изглед от тепетата).

Звукът на словото в есеистичните творби отразява палитрата от емоции, които историческото минало и наситеното със събития ежедневие на града събуждат.

С най-добрите творбите на участниците се организира онлайн изложба „Съзри музиката, чуй изкуството“, за да споделим усещането от досега с творбите на младите таланти и да покажем на света колко пъстроцветен може да бъде град Пловдив.

ЛИТЕРАТУРА

Каган, М. С. Человеческая деятельность, Москва: Политиздат, 1974.

Електронни източници:

Уорън Уивър. Warren Wever. Problems of Disorganized Complexity. 2008.

<https://people.physics.anu.edu.au/~tas110/Teaching/Lectures/L1/Material/WEAVER1947.pdf>

Благодарности

Авторите изказват искрена благодарност на Фонд „Научни изследвания“ към МОН и на поделение „Научна и проектна дейност“ при Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ за оказаното съдействие.

Фани Бойкова, доц. д-р
ПУ „Паисий Хилендарски“, Филологически факултет
4000 Пловдив, ул. „Цар Асен“ 24
Тел.: 032 261 374, e-mail: faniboykova@uni-plovdiv.bg

Елка Петрова
Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“
Филологически факултет
E-mail: elka.petroff@gmail.com

Fani Boykova, Assoc. Prof. PhD
Plovdiv University “Paisii Hilendarski”, Faculty of Philology
24 Tsar Assen Str., 4000 Plovdiv, Bulgaria
Tel.: (+359) 32 261 374, e-mail: faniboykova@uni-plovdiv.bg

Elka Petrova
Paisii Hilendarski University of Plovdiv, Faculty of Philology
E-mail: elka.petroff@gmail.com

КСЕНОФОНТ (РАЙКО) ЖИНЗИФОВ: ПОДСТЪПИ КЪМ ПСИХОБИОГРАФИЧНОТО

Мила Кръстева

Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“

Резюме: Изследването представя личността, литературното и нелитературно наследство на Ксенофонт (Райко) Жинзифов чрез позоваване на биографични факти и факти от литературната история, които се анализират с теоретични концепти на дълбинната психология. За първи път в научен текст системно се разработва темата за отрицателния бащин комплекс, който Р. Жинзифов отключва след „бягството“ на бащата от семейството. Показано е, че отрицателният бащин комплекс травмира всеки момент от земния път на сина, а когато момчето става мъж и поет, той компенсира отнетата му бащина обич, лишавайки Бащата от правото да участва като активна фигура в личното му творчество.

Ключови думи: Райко (Ксенофонт) Жинзифов, отрицателен бащин комплекс, психобиография, отсъстващ баща, изгубен син

XENOPHON (RAIKO) ZHINSIFOV: APPROACHES TO THE PSYCHOBIOGRAPHICAL

Mila Krasteva

Plovdiv University “Paisii Hilendarski”

Abstract: This study concerns the personality, the literary and the non literary heritage of Xenophon (Raiko) Ghinzifov, and is based on an interpretation of certain facts of his own biography as well as of certain facts of the history of literature, made by using deep psychology tools and theoretical concepts. It is the first time a scientific text systemically treats the subject of the negative father complex, which R.Ghinzifov unlocks when his father ‘lets go’ of the family. The study points out that this negative father complex will traumatize every single moment of the son's lifetime, and once the young boy has grown up and become a poet, he will take revenge for having missed his father's love, by depriving his father from the right to take part in his own literary work.

Key words: Raiko (Xenophon) Zhinzifov, negative father complex, psycho-biography, absent father, lost son

Анализационни опори. Цел на изследването

Днес интересът към личността на възрожденския поет, публицист, преводач, даскал и застъпник за българската църковна независимост Ксенофонт (Райко) Жинзифов не е особено активен. Нито сред съвременните академични изследователи, нито сред българския читател. Причините за това отсъствие могат да бъдат подирени в посоките:

1) В биографиите на Жинзифов личността му е представена суховато и някак безцветно¹.

В уедрен шрих биографиите навързват дати, месеци, години, открояващи най-съществените събития от живота на младия човек, но без да дълбаят и в „подземята“ на психиката и душата. И без да дирят вътрешната мотивация, която кара Ксенофонт Жинзифов да промени личностната и националната си самоопределеност, когато баща му напуска семейството. Казано и иначе, читателят на вече публикуваните биографии едва ли би бил провокиран да се запита и:

- **Защо** поетът, роден във Велес с кръщелното име Ксенофонт, го променя и заживява с името Райко². И сякаш сам предизвиква съдба, която без време го пренася в смъртта.

- **Защо** Райко Жинзифов, който първоначално се гърчее, посетне натрапливо демонстрира българолюбието си:

„Грък за мене враг, / а бугарин – драг! // Име нек ет Боян, / Здраве, Драган ил' / а не гръчко Ксенофон, или друго – Демофон. / Чуждо за чужд Род, / свое за свой род [...]“ („Гуслар в собор“) (Жинзифов, 1969: 51)

- **Защо** роденият във Велес поет, който безспирно ридае „на чуждина“:

¹ Сред по-значимите биографи на Р. Жинзифов са (Бобчев, 1883, Ихчиев, 1913, Здравева, 1927, Пенев, 1977, Конев, 1958, Леков, 1979 и др.)

² Съставното мъжко име *Ксенофонт* произлиза от *xenos* (чужд) и *phōnē* (глас). Назовава човек, който говори чужд език (Илчев, 2012: 281). Според българската митология слънцето също се казва Райко. Името се свързва с представи за рая, където е Бог-Отец, райската градина, но и змията, която изкушава човека и променя съдбата му. Слънцето е божество, даряващо топлина, светлина, плодородие, но пак то разпалва и пожари, свързва се и с мъртвите (Венедиков, 1987, Калоянов, 2002).

„Как тежко, другари, как тежко / во тая далечна чужбина, / кога младо, зелено, крехко / овенуват в ранна година. // Как цвете ся сушиш в градина, / где бистра вода не извира, – / так младо во тая чуждина / без време ся сушиш, умираш.“ („Жалба“) (Жинзифов, 1969: 66);

„О! В тая страна, в која не можеш / да видиш ден чист и прозрачен, / в стая затворен, самичък лежиш, / а дух ти става див и мрачен“ („На чуждина“) (Жинзифов, 1969: 68);

„Далеч от бащина, далеч от роднини, [...] / самичак в пладнина шетам ја. / Ја ся разхождам, но на душа ми тежко / и ядни мисли мене борат, [...], / че клето ми сърце доста вече страда / и ся нагледа всекаква злина.“ („Глас“) (Жинзифов, 1969: 38) –

въпреки непрестанните си жалејки, избира Русија за своето последно отечество? И остава завинаги в чуждоста ѝ, погребан в „белокаменната Москва“.

• **Защо** въпреки страдањата, които изпитва от липсата на близки хора край себе си и все търси нова работа, за да спечели пари за прехраната им, и въпреки честите си обещанија, че ще им помогне:

„Вашият добър познајник и образован човек, т.е. аз, вчера вечерта бях у Валгард [...] Тъј като отново ще треба да бъдете посредник между него и мене, смятам, че е необходимо и полезно и за едната, и за другата страна да Ви кажа следното: аз не мога да оставам в родината си без парче хляб майка си, сестра си и мал[кият] си брат. [...] нужно ми е да спестя какви пари за черни дни, а тези черни дни не са далеч. Скоро ще треба да се разделя с Москва и да заминувам за Турција, където немам нищо. [...] Ако сте забележали как се радува детето, кога му купят нешто ново, така и аз вчера се зарадвах, като получих Вашата записка, макар че тоа е признак на немногу тврди характер“ (писмо до Бартењев³, Москва, 18.10.1862) (Ерихонов, 1965: 175 – 176) –

Жинзифов не исполнява и този си оброк.

• **Защо**, кога толкова обича Българија и копнее завршането си у дома:

„Колкото да са сега страшни за мене и турците, и гърците, колкото и да са безсилни, според мен, и самите мои българи, но мен все ме тегли

³ Тук и нататък писмата на Р. Жинзифов до П. И. Бартењев се цитираат по публикацијата им на руски јазик (Ерихонов, 1965: 163 – 190). Преводот на български јазик на *руските* публикации на Жинзифов (тук и навсякаде) е наш.

тук някакъв тайнствен глас да замина за родината независимо от това, че аз отсега знам какъв живот ме очаква там“ (писмо до Бартенев: Москва, 10.06.1864) (Ерихонов, 1965: 184);

„О, да знаеш как ми загорела душата за дома! Но какво да му правиш когато няма сребро-злато. [...] Вярваш ли, че аз като гледам, че няма възможност да си вървам у дома си, сум станал суеверен? Недавно обяви ся лотария в ползу детских приютов [...] Аз станах и купих два лотр. билета с надежда че ще изиграя или 100 р., или 500. Ако кривата ми съдба ми помогне та изиграя един из тези премии, то ни минута нема да ся мая в Москва, ами в той час ще ся прехвърлям в България“ (писмо до Марин Дринов: Москва, 09.03.1866) (Динеков, 1942: 60) –

той осъзнато не се завръща в България, за да положи морното си тяло в земята ѝ. От биографията на Райко Жинзифов знаем, че е поканен за учител в София, но отхвърля поканата (Геров 1914, 2: 284 – 285) и избира „чуждина“.

2) Текстът-Жинзифов (поезия, публицистика, проза, епистолярна) днес се изследва крайно едностранчиво

Проучва се с повтарящи се и отколе познати ни вглеждания в патриотичното, нереволуционното, носталгичното, елегичното (Динеков, 1939, Конев, 1958, Леков, 1979). Но без да се търсят отговори и на основополагащи въпроси като:

- **Защо** Жинзифов натрапливо изпълва поезията си с образа на литературната майка и майчината скръб, която е обемна като всемира, и с материнските ѝ проекции, фиксирани все в тревожната емоционално-психична гама:

„Майко злочеста, ти, майко страдалница, / мътни са сълзи ти, как у Брегалница / мътни са студни вълни. // Рониш ти сълзи, а сърдце распаряш ми; / питам напразно я – не отговаряш ми – / сладки л' са, майче, они? // Що си застанала, майко, над сина си? / Що си наведнала очи и клепки си? / Гледаш и мрачно ти так? // Поглед на него си хвърлила жалостен, / ден ли за тебе той скърбен, нерадостен / пълен сос тъга и с мрак? // Щеш ли да бъдеш ти нем' утешение? /пей му ти песня за вечно търпение, / пълен сос тъга и с мрак? //пей и за негово вечно страдание, /пей му да нема в душа си роптание, /пей ти и сълзи не лей! // Още за кротко му пей послушание, / станал като ягне той на заклание / кротък и мирен, готов. // И за душевно му пей онемение, /и за телесно му пей ослепление, / само не пей за любов!...“ („До българската майка“) (Жинзифов, 1969: 85 – 86)

„В град Струга, дек буйно Дрим течит / и в езеро злат песок влечит, / затъжила как кукувица, / при рожби клета вдовица. // Та майка вдовица пеейки, / с разпушени коси по плеки, / просълнуват своя съдбина, / прокълнуват час и година. / В прегръдки си рожби държейки, / и ядни си сълзи леейки, / разплакала гори планини, / и стружки дълбоки долини, // градини и ниви, и дървя, / разплакала китки и лозя. / И славей престана да пейт, / и слънце пред нея не греит, // От жалост зорница ся скрила / и сички небесни светила, / и върба си гранки наведна, / и риба си вода побегна.“ („Вдовица“) (Жинзифов, 1969: 75)

• **Защо** поетът натрапва образа на литературния син, чиито поплаци са безспирни, и **защо** този син е заразен от самоомраза, разтърсван е от чувство за вина и от копнеж по смъртта:

„За какво друго да ти пиша? [...] Защото, нали знаеш колко безгрижно живея: работя, ям, пия, спя [...] Изглежда, че така ще приключа безполезния си и никому ненужен живот (писмо до Марин Дринов: Москва, 15.12.1875) (Конев, 1958: 225)⁴;

„Наистина не зная что да отговоря за твоего любезно писмо от 24 окт. Разве да ти кажа, че я сум жив и здрав? Экая важност, че Райко е жив, здрав, че яде, и пие, и спие...“ (писмо до М. Дринов: Москва, 31.10.1876) (Конев, 1958: 228)

„За това я сам себе ненавиждам, не любам, / че години си млади безполезно я губам, / че я майка си любях, а я нея оставих, / че я любях сестра си, я и нея забравих, / че я често си казвах: я сум слаб и безсилен [...] // Ненавиждам я себе, че изгубих юнашство, / че през толку години не спечелих богатство [...] // Затова я сам себе си ненавиждам и мразим, / че си казах, аз земля безплезно я газам [...] / я едничък, самичък, като скитник без рода, / де да любам, а искам чисто, честно до гроба... / че когато ме сърдат, та ми жлъчка изливат, / страст ил' злоба в сърце те ми силно развиват, / да погинат я искам, да ми станат те жътва, / но щом ръка я кренам, в той час става тя мъртва!“ („Сам себе си“) (Жинзифов, 1969: 81);

• **Защо** поетът Жинзифов не създава запомнящ се литературен образ на бащата и лишава поезията си от присъствието на бащината фигура⁵?

⁴ Писмото е написано на руски език, преводът е наш.

⁵ Темата за психографията на отношенията между депресивната литературна майка квачка, инфантилно фиксирания ѝ литературен син и отсъстващия баща е

• **Защо** този възрожденски българин, който владее живи и мъртви езици и осъзнава, че е „образован човек“ (Жинзифов, 1969: 396), свръхкомпенсира с бягства в различни зависимости? И неспирно играе ролята на героя-жертва, комуто все нещо не достига⁶.

На някои от поставените въпроси, за чието структуриране немалко спомогна книгата на Ги Корно „Отсъстващи бащи, изгубени синове“ (Корно 2017), а и на други още въпроси, които формулираме нататък, се търсят (не)възможните отговори в хода на изследването.

Преди да преминем към същинския анализ, са ни потребни още подстъпи, които ще ни помогнат да задълбаем в интересуващите ни психични проекции на Аза на Жинзифов.

Видно е, че цитираните текстове са написани от човек, който трудно се справя със себе си. От човек – с невъзможност да постигне вярна самооценка. От човек – с разломи *отвътре*⁷. В дълбинната психология има основни закони. Един от тях постулира, че всяко следствие има психична първопричина, която трябва да се открие, за да се проучи защо ни спохождат точно тези мисли и защо тъкмо на нас се случват тези неща (Бренар 1999: 41). От дълбинната психология знаем и още, че „нашето чувство за идентичност не съответства задължително на житейските ни преживявания, а е по-скоро свързано с вътрешното ни чувство за здрава основа или нейната липса“, което пък води, че всеки от нас е продукт „повече или по-малко на неадекватно минало“ (Корно 2017: 15;17). Тъй като не бива да се съмняваме във верността на тези психични закони, то можем да подирим психичната първопричина, разцепила душата на Жинзифов, и да я открием в писмата му, в които – в отличие от поезията му, **основна е фигурата на**

въведена в научно обращение в предишно наше проучване (Кръстева, 2003: 55 – 76). С различни акценти от анализираният тук е развита и в дипломна проект на наша студентка и дипломантка, който успешно е защитен в Пловдивския университет „Пансий Хилендарски“ (Бонева, 2020). Образът *майка квачка* е на Фр. Риман (Риман, 2002)

⁶ Запознати сме с кратката публикация на И. Конев, озаглавена „Психологизмът на Райко Жинзифов“, в която има крайно отвлечени наблюдения, непосрещащи заявките от заглавието (Конев, 1999).

⁷ Интересно се изследва темата за вътрешното раздвоение на Жинзифов от Н. Чернокожев (Чернокожев, 1993). Тази негова представа е надградена в цитираната дипломна работа на Д. Бонева.

неговия отсъстващ баща Йоан Дзиндзиф⁸. Тези писма ни убеждават, че отсъстващият баща и натрапливото писане за това негово „бягство“ в писмата са онази дълбоко психична първопричина, която безмилостно приклепва изгубения син в капана си. А покъсно, когато синът става мъж и се изявява като поет, той създава стихове, които кървят. И натрапват усещане за ненужност, виновност, безизходица, непреодолима самота:

„Великден пак срещам едничак, самичак, / без майка, без татка, без мила сестра, / далеко я скитник, без рода, клетничак, / ся маям во чужда за мене страна. / И шестий Великден вече помина, / за друго ден он наскърбен, велик, / он само мене и во тая година / не да се ми радост ни на един миг. / Напразно ся силам я да пребирам / из прошлото светли минути и дни; те ми ся казват и я ги намирам / чърни, как нощи сос глупави сни. / И тук я усещам как тежко ми става, / как сърце раздират тежок и глух стон, / как кръв ся прелива из жили во глава / и види ми ся как пръшлен небосклон. / Тогава я викам люта водица / на помощ да дойдит барем на час, да успиет страсти, желан'я безплодни / и се, що е в мене ядовито и зло, / душевни мъки, големи и дребни, / мое жълтникаво и мрачно чело, / за сичко, за кое душа ми е страдна, / към сичко да бъда я нем и глух, / да немам я мисли, ни предня, ни задня, / и мъртов да стане мой немирен дух...“ („На Великден“) (Жинзифов, 1969: 79)

Какво се крие още в дълбиннопсихичното *отвътре* и в проекциите му в текста-Жинзифов?

Ще узнаем, ако продължим да изследваме заедно и нататък.

⁸ Писмата се цитират и библиографират нататък. При цитирането им се използват издания с осъвременен правопис. Когато (тук и нататък) се работи със стари печатни издания, с налични в тях носови гласни, ятова гласна, краесловни ерове, те са отстранени, но се пази оригиналното изписване на словоформите, дори и когато има допуснати в тях правописни грешки. Съхранена е и автентичната пунктуация.

**„Да ти липсва баща е като да ти липсва гръбнак“:
дълбиннопсихичната теория на Ги Корно
(в помощ на последващия анализ)**

„Да ти липсва баща е като да ти липсва гръбнак“ (Корно, 2017: 50) – така е озаглавен параграф в книгата на Корно, а цитатът отразява друг основен психичен закон, който е взел на изследването. От системния теоретичен апарат на Корно заемаме и термините: *външен/вътрешен баща; външна/вътрешна майка⁹; отсъстващ баща; изгубен син; психичен комплекс*.

Термините *външен баща*, респективно *външна майка* насочват към биологичните родители на всеки от нас – онези хора от плът и кръв, чието физическо продължение сме ние самите. Всеки от нас има и *вътрешни родители* – това пък са герои, създадени от въображението ни образи, които са силно повлияни от психичните ни връзки с нашите майка и баща. В търсене на общото и особеното психоаналитикът обобщава, че вътрешните ни родители не са достоверно копие на външните ни майка и баща, те представят въобразените герои, които показват как ги преживяваме, интернализирайки субективните си чувства на обич, привързаност, отхвърляне, омраза.

Конституирани така, нашите вътрешни родители отключват положителни или отрицателни психични комплекси; от основополагащо значение е да се осъзнае, че „гледичето ни за света е повлияно не само от обективните ни родители, а по-скоро от нашите комплекси“ (Корно 2017: 48). Психичният комплекс следователно е „гръбнакът на вътрешната ни реалност“ (Корно 2017: 47): *това е нашето alterego* – онова наше емоционално вчувстване, „което е

⁹ Теоретични съответствия откриваме и в архетипната система за колективното несъзнавано на К. Г. Юнг, където вместо с *външна майка* се работи с *mater natura* (Юнг, 1999: 101). В случая само наблюденията на Юнг са недостатъчни за настоящото писане най-вече защото теоретизират главно архетипната майка с психичните ѝ производни *mater spiritualis* и *mater dolorosa*, но без да задълбават в бащиния и синовния архетип. У Юнг не намираме и дълбиннопсихичен анализ на връзките *баща – син*, а те са най-главното за това изследване. Поради това отдаваме предпочитание на теорията на Ги Корно, но без да забравяме и Юнгианската архетипна теория.

било достатъчно силно, за да формира подобна на магнит сърцевина, привличаща всички преживявания с еднаква емоционална окраска“ (Корно 2017: 47); *това е* „механичен модел на реагиране, автоматично задействащ се за човека в момента, в който той се окаже в ситуация, подобна на срещана в миналото“ (Корно 2017: 55); *това е* видение, което не обективира същинските ни родители, а подсказва какви са били взаимоотношенията ни с тях.

Когато комплексът е отрицателен, той ни предизвиква да се държим проблематично, а психологическият механизъм е следният: детето се възприема като жертва, то не съзнава, че проблемите, които има с родителите си, най-често се дължат на отказа му да се изправи пред проблемите, които са вътре в него (Корно 2017: 51 – 57). Корно дава пример за отрицателен майчин комплекс: майка, която е прекалено вискателна към сина си, несъзнавано го предизвиква да трансформира външния ѝ образ във вътрешен герой; тази овътрешностена от сина майка е въобразен герой, тя не е същата, каквато е истинската – външната майка. Така представена, вътрешната майка е от втора реалност; тъкмо тя ще продължава да изисква от сина си и тогава, когато той вече няма да е в непосредственото ѝ физическо обкръжение, а и когато тя ще е напуснала завинаги света му. „Майката по този начин – обобщава Корно – става компонент на психиката; тя става комплекс – алтерего или вторичен герой, действащ вътре в човека“ (Корно, 2017: 47). Причина пък за твърде честата поява на отрицателния бащин комплекс е отсъствието на бащата. *Отсъстващият баща* в системата на Корно се възприема не само като бащата, който липсва от прякото физическо обкръжение на децата (и особено на сина), но и като бащата, който не присъства в емоционалния живот на детето си – такъв е алкохоликът, насилникът, диктаторът, развратникът, поразенецът, т.е. „безгръбначната личност“ (Корно, 2017: 24 – 50). Отсъствието на бащата (физическо, емоционално, психическо, морално, духовното) във времето, когато момчето се превръща в мъж, „води до липса на вътрешна структура у детето – това именно е същността на отрицателния бащин комплекс“ (Корно, 2017: 50). Ако детето е момче, тази липса „внушава не толкова, че синовете са загубени в някакъв абсолютен смисъл, а че са били загубени за бащите, които несъзнателно търсят“ (Корно, 2017: 25). Като се опира на тези постулати, дълбиннопсихичната теория на Корно

постановява, че: „За да се развие, мъжът, трябва да се идентифицира с майка си и баща си. Триъгълникът баща – майка – син трябва да замени диадата баща – син. Ако обаче бащата отсъства, няма пренос на идентификация от майката към бащата и синът остава затворен в идентификацията си с нея. Отсъствието на бащата автоматично повишава влиянието на майката, която по този начин е натоварена с твърде тежка отговорност“ (Корно, 2017: 27). Психичните последици са неизбежни: момче, чийто баща отсъства, става несигурен мъж (морално, социално, професионално, сексуално), така изгубеният син развива проблематично поведение: той търси баща-заместител, очаква признание от авторитети, развива зависимости като алкохолизъм, хомосексуалност, свръхстремеж за успех, затваря се в самотата си, става „лошо“ момче и т.н. Проблематичното поведение в случая се дължи на фрагментарния психологически модел, който бащата завещава на сина си; синът пък, който не е узнал от баща си как да стане мъж, остава неинициран и прикован към майка си. Случва се така, че синовете, които „говорят и говорят с часове за майка си, в действителност имат предвид отсъстващите си бащи“ (Корно, 2017: 56).

Няма да е трудно с позоваване на така систематизираната дълбиннопсихична теория на Ги Корно да проследим:

1) Какъв е външният баща на Ксенофонт Жинзифов

Досега за Йоан Дзиндзиф са написани по няколко реда от биографите на Жинзифов, които рядко цитират ползвани източници, за да ни убедят в правотата на представите си. Тук ще дадем превес на спомените на съвременниците за бащата и сина, и на документите от възрожденското време. Те свидетелстват достатъчно красноречиво.

2) Защо Райко Жинзифов „отглежда“ вътрешния си баща като *отсъстващ*

Целта е да се разпознае кога се активизира този негов интернализиран герой, как пътешества в несъзнаваното му, като го предизвиква да се държи проблематично.

3) Как изгубеният син *пише-и-пише* за майката

Ще покажем, че поради конкретно биографично събитие в живота на Ксенофонт – бащата напуска дома и семейството си по

принуда, Жинзифов не осъществява пренос на идентификация от майката към бащата. Затова остава затворен в идентификациите си с *mater natura*. И уголемява виденията си за нея, претворявайки материнското в архетипите *mater spiritualis* и *mater dolorosa* – едно психично бягство на изгубения син, чийто отсъстващ баща е „кастрирал“ у него всеки порив към идентификации с бащиното.

Йоан Дзиндзиф. Когато документите говорят...

Д-р Йоан Дзиндзиф, външният баща на Ксенофонт Жинзифов, е „родом от Влах“ (Право, 1870, № 35: 3). Син е на някой си Атанас от Москополис, преселник в Македония (Ихчиев, 1911: 496). Влашкото потекло на фамилията се потвърждава и от К. Шапкарев – някогашен учител в Македония и съвременник на бащата и сина.

„Те по народност бяха власи – цинцари от гр. Велес, но отричаха да са такива под претекст, че като са били родени и отхранени в български град, Велес, то са били и те българи“ (Шапкарев, 1984: 398).

Самият Йоан Дзиндзиф действително не се припознава като влах. В писмо от 18 юли 1866 г. до проф. Михаил П. Погодин Й. Дзиндзиф безусловно отстоява българската си идентификация. Документът, който цитираме, се съхранява в Русия, а у нас първоначално се цитира от К. Шапкарев (тук следваме цитирането му според Шапкарев):

„Човеколюбив госодаре! У Македония сме вси болгаре, но под гърска власт тако, что до днес не знаехме дали има български букви. Ова година първо аз станах българский учител, но слаб у славянский язнк, зачто моя младост иждих в елински науки. Того ради за просвещение на народот ни нуждо е да дойде Ксенофонд у Македония“ (Шапкарев, 1984: 245).

Ако познаваме детайлите на историко-политическата ситуация в Македония от онези години, вероятно няма да бъдем изненадани от избора и мотивацията на Йоан Дзиндзиф да се припознава като българин. Неведението, че освен говорим български език има и писмен, е всебългарско явление, което е най-силно в Македония:

„В скоро време – пише велешкият даскал Васил Манчев – аз влезнах в съглашение с по-първите българи в Битоля. Намерих ги в крайно небрежение за народния си език и за народното си просвещение. Тол-

кова много бяха изолирани от българите на крайдунавските и тракийските градове, че те не знаеха, че има български букви и българска книжнина, така щото аз бях принуден да нося у себе си по 2 – 3 книги – буквари и други, за да ги убеждавам, че те са заблудени от гръкоманите и фанариотите.“ (Манчев, 1982: 69)

Велешкият учител В. Манчев възпроизвежда и още сходни ситуации. В друг негов спомен се разказва как през 1865 г. българите от Битоля подготвят прошение за откриване на общинско българско училище в града. Върху прошениято, скрепено с общинския и църковния печат, са положени и 964 подписа, а:

„Подписите бяха едни писани с български букви, а други – с гръцки, защото не знаеха да пишат и четат български“ (Манчев, 1982: 86).

До нас не са достигнали много факти из биографичното битие на Йоан Дзиндзиф. Но това, което знаем неоспоримо, е: той завършва медицина в Атина, като първоначално следва в Лайпциг. В „Архив „Матрикул“ – Книга за записване на студенти в Лайпцигския университет“ е документирано, че Й. Дзиндзиф става студент там на 14 март 1831 г. (Генчев, съст., 1988: 244). Не завършва обаче Лайпцигския университет, а се дипломира като лекар в Атина. И се завръща във Велес. В Македония обаче не успява да се разгърне в докторлъка, а защо се случва така, помага ни да узнаем публикация на д-р Нако Планински от в. „Право“:

„Никой не може отказа, че Медицината не се намира в най дольно положение по между нас Българите. [...] Благополучен е този народ у когото медицината са извършва от хора достойни, медици учени и искусни; а не както по нас от шарлатане които са распръснати като скакалци в милото ни отечество [...] Ахъ! Братъя бъргари! Пазете са от тези лъжци, от тези гърци билери и Евреи шарлатане, които по лукавство си с бабешки цярове пращат много пъти бащите ни, майките ни, сестрите ни без време на онзи свяд. При тези жалостни пагуби, що стават по между народът ни; моля общините на секий град да изгонит чрез силата на правителството тези шарлатане, из отечеството ни, като са изтгонени и из другите просвещени земи (Медик Начо П. Планински)“ (Планински, 1870: 3).

Ако се доверим на дописката, а не бива да се съмняваме в удостовереното в нея, защото Възраждането има многобройни подобни документи, то ще трябва да признаем, че отказът на д-р Дзиндзиф

да практикува лекарската си професия не е личен каприз, а е необходимост, наложена от капризите на възрожденското време. Принуден да подири друго препитание, **за да поддържа дом и да изхранва чада**, през 1843 г. д-р Дзиндзиф става елиногръцки даскал в Прилеп. Там, през същата година, е построено ново масивно училище, което прилепчани разделят на „Българското народно училище“ и „Елинско училище“, а:

„В последното гръцкият владика почнал да назначава способни учители, завършили образованието си в Кожани, Атина. Такива са: Жинзифов, баща на поета Жинзифов, Спиро Тончев, П. Орлов, К. Шапкарев, Гр. Пърличев и др. – всички по народност българи, но фанатици в преподаването на гръцки език, поради което допринесли много за издигането на прилепското „Елинско“ училище, което почнали да посещават и децата на някои прилепски български чорбаджии“ (Шалдев, 1924, 1: 50).

Изборът да стане учител по гръцки език отново не е изцяло персонален избор: все същата орисия са имали и другите представители на ранната възрожденска интелигенция, това с особена сила важи за Македония – така е чак докъм средата на 50-те години на XIX в.:

„Работници на народното поприще у Прилеп преди мене – спомня си Никола Ганчев-Еничарев, – на които имената Прилеп трябва всегда да споменува с признателност са били: Йордан х. Костандинов от Велес, Георги Сърбинът, Васил Алексиев от Тетово, Димитър Миладинов и Охрид, Райко (Ксенофон) Зинзифов от Велес, Пърличев и Кузман П. Шапкарев от Охрид, Георги Икономов от Дупница, Ицо Колчаков и Секула Петров прилепско произведение, представители на Ланкастерската метода. От изброените учители, освен сърбина Георги, всички са били явни българи, но некой от тех, види се, по незнание изпърво на български писмен език, като: Д. Миладинов, Р. Зинзифов, Пърличев и Кузман Н. Шапкарев, са се трудили да разпространяват гърцизма помежду прилепчани“ (Ганчев, 1906: 99–100).

Под *гърцизъм* в случая тогава се разбира:

„...не това, че народът в Македония говорел гръцки език и че сред него живеели гърци [...], а онзи обичай да се изпращат деца в Атина, които след като се връщали, ставали учители по гръцки език и разпространители на гръцки идеи, срамувайки се да се наричат българи, независимо че роднините им не знаели нито една гръцка дума“ (Жинзифов, 1969: 195).

Макар че активната борба срещу „елинизаторските планове на гръцката патриаршия“ (Шалдев 1924, 1: 51) започва към средата на деветнадесетото столетие, то опеката на фанариотите няма да бъде превъзможната и през 70-те години на XIX в. Масовостта на гърчезането по тези места е резултат както от близостта ѝ до Гърция, така и във връзка с откриването на Атинския университет, в който по-заможните и будни родители са изпращали децата си, за да учат не само *наустното* четмо и писмо, а да усвоят и *високи* науки, каквито у нас по това време не се изучават (Гербел 1871: 308). „Поэзия Славян“, книгата, съставена с активното сътрудничеството на Р. Жинзифов, дообогатява представата за гърчезещите се македонски българи:

„Поддържани от елинското правителство и частна благотворителност, те посвещаваха по няколко години за изучаването на гръцки език, а след завършване на курса, а понякога и с дипломи от Атинския университет се завръщали в родината като истински гърци и ревностни разпространители на гръцкия език и елинската *велика идея*, че Македония е неразделна част на Елада, зависеща в политическо отношение от турците“ (Гербел 1871: 308; курсивът е на автора; преводът от руски език е наш – М. Кр.).

Като застъпници на гръцката *Φιλική Εταιρεία*, гърчезещите се българи не само вярват, но и популяризират гръцката мегаломания в Македония преди църковната борба да стане общонационална политическа битка. Именно в тази среда се формират възгледите на таткото на Р. Жинзифов. Д-р Дзиндзиф избира занаята на даскала по гръцки език, защото е глава на семейство и като такъв е отговорен за съпругата си Мария, двамата им сина – първородния е Ксенофонт, не знаем името на по-малкия син, и дъщеря им, която също преминава анонимно през възрожденското време. Наличието на документи и стремежът ни да се позовем на тяхната памет, за да реконструираме достоверно биографията на външния баща Йоан Дзиндзиф, изисква да задълбаем и още в тогавашния политически и историко-културен контекст. Макар че се гърчее, **както и своите съвременници от Македония, а и не само, да си спомним например Васил Априлов, Й. Дзиндзиф не остава безразличен към настъпващите промени, свързани с българизацията там. Самият той, макар че все още е даскал по гръцки език в „Елинското училище“ в Прилеп, започва активно да се включва още в самото**

начало в борбата за осъвременяване на образованието в българското училище. Привеждаме спомен на ученик от училището в Прилеп, записан от К. Шапкарев:

„Първото въвеждане или поне подтикът за въвеждането на ланкастерската метода в прилепските български училища се дължи нему, на Миладинова, и на неговите колеги гръцки учители баща и син Жинзифови. Тога, в 1856 – 1857 г., в прилепското българско училище била в употреба още старата метода на псалтирите и часословите с учители х. Поповци, Котевци, Смичковци и тем подобни наустничари. Един ден, казва ми гореспоменатото лице, ученик – ние, учениците съглеждаме в една стая тримата гореспоменати гръцки учители да си шушукат нещо, но не можехме да разберем що. Кога утрента виждаме да се въвежда нов ред в българското училище – столове, таблици, полукръзи и пр., – то било ланкастерската метода (която впрочем в гръцкият отдел на училището имаше я и от по-преди) с учител младия Жинзифов Райко. Но не щеш ли, на другия ден една тълпа от неразбрани и прости граждани, около 500–600 души, подстрекнати по всека вероятност от наустничарите учители, които с новото въведение на ланкастерската метода изгубваха професията и **папото си**, нахлува внезапно в училището и унищожава всичко нововъведено, та пак се възстановява и възцарява старото, наустничарството. И така този опит тога не сполучил“ (Шапкарев, 1984: 400; подчертаването е на автора).

Така вече събуденият за българщината Й. Дзиндзиф не отхвърля по-сетнешната покана да стане първи даскал по български език в Битоля през 1865 г. Но преди това има и други важни събития, чието представяне спомага за очертаване на интересувания ни контекст. В описваното време църковната борба вече е в разгара си. В търсене на българския път православните македонски българи предприемат отчаяни действия, защото вярват, че само с Унията ще успеят да надвият гръцката религиозна и духовна експанзия. В тази сложна вътрешна и външнополитическа ситуация, когато битолчани крещат по улиците: „Сакаме си бугарско училище, нечеме гръцко“ (Манчев, 1982: 87) – владиката свиква в митрополията по-първите граждани, а какво се случва нататък, разказва Васил Манчев:

„Три дена размишлявали в митрополията и най-после решили да се затвори главното елинско училище и в него да се отвори българското. Повикват господин доктор Костадина Мишайкова (Патерлията) и му казали да иска привременно моите чиновове, за да се приберат децата

и да почне старият Жинзифов, бащата на Райко Жинзифов, който умря в Москва, щом свърши там университета“ (Манчев, 1982: 87).

Достоверността на събитията, свързани с личността на Й. Дзиндзиф, се потвърждава и в спомените на К. Шапкарев:

„Най-после, във времето на битолския валия Хусни паша, около 1864–1865 година, В. Манчев биде проведен на заточение в Тарабозан (види се, католиците да го изоставили, като усетили дволичността му), откъдето след няколко години се върна в Цариград. Вследствие, току-речи, на неговите действия за българщината под покровителството на католиците Венедикт, битолски митрополит, подбуждан и от неколцината тога явни българи и за да ослабят уж и уничтожат католическото българско училище, назначи в централните гръцки училища български учител, покойнаго Йована Жинзифова, баща на известния Райка Жинзифов, родом влах от Велес, който учителствува няколко, не помня колко, време“ (Шапкарев, 1984: 244).

Съвременните биографи на Жинзифов представят бащата главно чрез гъркофилството му. Като следят отношенията между бащата и сина, те изтъкват:

„...Йоан Дзиндзиф иска да го приспособи към средата, към господстващия по онова време елинофилски дух – кръщава го с гръцкото име Ксенофонт, записва го в гръцкото училище във Велес и сам го обучава по гръцки език“ (Леков 1979: 7).

„Неговият баща Йоан Дзиндзиф, настроен елинофилски, дава на сина си гръцкото име Ксенофонт, записва го в гръцко училище, самият той го учи на гръцки език. А синът сменя гръцкото си име с българско...“ (Смолянинова, 1998: 140)

Като оставяме настрана факта, че изреченията в двете проучвания са твърде сходни и като изказ, и като съдържание, ще изтъкнем видимия стремеж на изследователите да обвиняват бащата в тенденциозно насаждане на гъркофилия у сина. **Тъй като наистина е важно да се снемем необосновано вменияваната бащина вина**, ще цитираме дописка, публикувана в няколко поредни броя на вестник „Право“ от 1870 г. Дописката опровергава тази крайност при биографизирането. Тя е важна и заради детайлното описание на самия процес на българизация в Битоля; и заради личната битка на Йоан

Дзиндзиф; и заради попълването на онази празнота, която зее в паметта на Кузман Шапкарев и му пречи да си припомни колко дълго Жинзифовият баща преподава на български език в същото училище.

„Преди пет години – четем в дописката, – когато вече народното учение, като беше впущило корението си и в милото ни отечество *Македония* [курсивът е на дописника, бел. е наша – М. Кр.] ся расчу и в нашия град, доброжелатели някои си, от съсловията на долните, пожелаха синовете македонски да видят и челядъта си образувана на него; следователно те почнаха подвигът с такъв начин: събраха са няколко души и след като мислиха и расуждаваха върху важното дело що почнуват, решиха на конец да отидат на митрополията и от там да потърсят учител, който да им учи челядъта на народния им език. Митрополията, понеже владыката по това време не беше тук, след като видя и са увери че за да се испъдят тези челоуеци тъй праздни и неудовлетворени в праведните си домогвания и искания не е възможно, а и, ако да го направаха някаку възможно, щеше да причини по-голям шум върху себе си и следователно паданието на Владиката, толкоз и любимо на мнозина, ускоряваше са каза им какво тяхното искание са, е зело под внимание, но понеже отсуствувал нещо владыката, митрополията не можела понастоящему нищо да направи, освен да събщи праведното това тяхно искание на Венедикта и за петнадесет дни да приемят отговор; кротките челоуеци и на това престанаха (Право, г. V, 09.10.1870, № 34: 138). Петнадесетте дни дойдоха; Българите отидоха на митрополията да търсят отговор от Владиката; но за жалост писмото, което *димогерондията* на митрополията беше приготвила да испрати на Владиката нарочито (уж) за домогванието на Българите, не било са испратило още: тогава истинны партиоти като разумяха интригите и дияволиите на митрополията, принудиха *демогероадите* да напишат пред тях друго което, като им го прочетат (на нашите), да им го дадат и те сами ще го испращат, Венедикту; митрополията (димогеронтите разбира са) колкото и каквито обещаания даже и заклевания да прави на разностните и оба похвала за служаващите първоначинатели на народното ни дело в града ни само и само да я остават на рахат и тя сама после да пише, всички останаха пусти и праздни при поостояството и самоотвержението що показваха в туй обстоятелство нашите родолюбци. На конец димогеронтите, като неможеха и нямаха какво друго да направят, изпълниха желанието на нашите, като им написаха и дадоха от своя страна писмо до Владиката Венедикта. След други петнадесет дни нашите приеха от Владиката удовлетворителен отговор, като им казваше чрез отговора

си (владиката), че желанието им е добро и следователно той сам искал да пише в Пловдив ли или другаде някъде, не знаем добре, где да им намери такъв един учител, който да предава на желаещите Българския език. [...] Но нашите като са разбраха и общо размислиха върху почнатото си дело решиха да пишат и отговорят и с умоление на Венедикта да не са труди да им търси учител, те си намериха Битолчанин един, ако и родом от Влах, Г. Ив. Жинзифов само искат владиката да им го припознае, това сполучиха нашите, като владиката им припозна учителя и следователно училище българско са отвори сред Централното Взаимно и еллинско гръцки училища; тук старий Жинзифов с неуморний труд и ревностно следва подвига и учи Българчетата до лани, когато вече нашите нинешни чорбаджии и те за улучшение на училището ни, като донесоха друг главен учител Г. Д. В. Македонскаго за по напредналите ученици, не забавно после по това доведоха и друг един взаимен учител от Охрид Г. Наума А. Филева и певец в черквата; като почна негова милост да учи децата от старого Жинзифова кой волно кой по щението и хотението на родителите си, или по-харно, нека си го кажем по интригите и кошунствата на чорбаджиите ни, едно по едно избегаха и отидоха при новия ни и младия учител. Нашите чорбаджии като са попитаха няколко пъти от някои що по дълбоко мислят върху тези работи, во каква причина искат разоранието на Жинзифовото училище, когато те и му не заплащат, (забележете че на тогос учителя близо цели четири години му са заплатваше от гъркоманите) те отговориха, че по-добре било да няма никакво училище българско, неже да има во сред гръцките и да са управлява от един не Българин; а още и учениците от гръцките училища, като гледали българчетата не толкоз добре облечени, като сиромашки, още и в науките по-долни, щели да им ся присмиват и това за тех не било добро“ (Право, г. V, 26.10.1870, № 35: 143).

И този път Й. Дзиндзиф не се отказва доброволно от отговорността да бъде учител **по български език**, „отказват“ го сложните заигравки на неговите съвременници. Доколкото успяхме да издирим обективни свидетелства, за да представим Й. Дзиндзиф възможно най-пълно и многостранно, ще потвърдим, че никой от познавалите го, **освен сина му Р. Жинзифов**, не ни е оставил вест, че е бил безотговорен човек. Тъкмо обратното: заради всеотдайността му като даскал училището в Битоля се помни като „Жинзифовото училище“. Има и свидетелства, че даскал Йоан Дзиндзиф е бил загрижен за правилното образование на собствения си син, който

първоначално действително учи в гръцко училище, където учител е неговият баща, но този избор тогава има и своите предимства:

„Баща му, който добил университетско образование в Атина – пише С. Бежан [зад този псевдоним се крие Стефан Бобчев – бел. е наша – М. Кр.] – учил сина си до шестнайсетата му година, това, което в по него време в България е значело твърде много“ (Бежан, 1877: 1).

Не ще да е било малко в онова размирно време да усвояваш уроци по гръцки език от високообразован баща, който освен знание за чуждия език, ще да е предал в наследство на сина си и любовта към елинската древност и култура. Знаем, че тази любов у Жинзифов продължава и нататък: той завършва Историко-филологическия факултет на Московския университет през 1864 г. със специализация на елинист и степен „кандидат на науките“ (Конев, 1958: 162). Тъй че извън семейните спомени на самия Райко, че баща му е от „лошите бащи“, други подобни спомени няма. Обратно на твърденията на сина, съвременниците им внушително и категорично подчертават, че външният баща на поета е имал правилната родителска ориентация по повод възпитанието и образованието на Ксенофонт:

„С любов и преданост той [думата е за бащата – бел. М. Кр.] обучавал сам свой мъничък син, който в кратко време освоил прекрасно старият елински език. Това било вече знак за дарбите на момчето. Но трябва да обадим и това, че, когато Райко попораснал в Велес, Македония в някои места била раздвижена от патриотическото учение на братия Миладиновци, особено на Димитра Миладинова – носителят на българщината в тая страна. Родолюбивият баща предчувствувал, че от тогава елинският език не ще стига за способното му момче и той го поучил малко и на старо-българска (славянска) книга“ (Бежан, 1877: 7).

Високообразован, с буден ум, гърчеещият се външен баща на Жинзифов **не става юродив българин, защото не се срамува от българския си корен. Напротив – изтъква го!** И като българин своевременно осъзнава, че ако иска синът му да има бъдеще, то ще трябва да му подири подготвени даскали по български език. Първият такъв даскал на Р. Жинзифов е Никола Тонджаров – Самоковец.

Няма данни, че Йоан Дзиндзиф се е увеличал по странности, които възрожденската патриархална култура би порицала. Тъкмо обратното, съхранените негови писма свидетелстват, че е общувал с

висшите тогавашни български духовници Авксентий Велешки и Неофит Рилски. С митрополит Авксентий Велешки Йоан Дзиндзиф се познава отблизо, вероятно чрез него се свързва и с Неофит Рилски (Снегаров 1951: 49). В края на две от писмата на А. Велешки до Н. Рилски има и послепис, оставен от ръката на Й. Дзиндзиф. Писмата са публикувани на гръцки език, с превод и на български език (Снегаров, 1951), откъдето ги цитираме тук. Тези документи, към които биографите на Жинзифов не са поглеждали досега, са съществен подстъп към предстоящото психобиографиране на сина Ксенофонт (Райко) Жинзифов. Първото писмо с послепис от Й. Дзиндзиф е от 20 декември 1959 г. От него научаваме и още нещо, което работи в полза на застъпената от нас теза: Й. Дзиндзиф учи български език, преди да започне да го преподава, защото е отговорен към професията на даскала, а негов учител е самият Н. Рилски, комуто благодари в писмото си:

„И аз же благоумный (ευρωμοῦν)¹⁰ ваш ученик в славянск. язык, покланяюся смиренно Іwann Зинзифов“ (Снегаров, 1951: 413).

Вторият послепис показва Й. Дзиндзиф в светлина, която не е засягана в съвременната наука за Възраждането, а именно: редовете, оставени от бащата на Жинзифов, представят родителя не само като образован мъж, който цитира мъдростта на древните, но и като смирен и благонадежден християнин:

„15 февруари 1860 г., Цариград

И аз, признателният И. А. Жинзифов, като целувам десницата ви, смирено (ви) се покланям. Видях да бележите в писмото до трипочитаемия мой старец, че тогава ще познаете моята любов към вас, когато ще се погрижа за книгата, което значи, че любовта и почитта вие поставяте в материалната полза, (а) не в добродетелта и възпитанието. Забравихте това, което казва мъдрият поет: Но сред смъртните съществува друга любов – (любовта) на праведна, благоразумна и добра душа... и опрощение“ (Снегаров, 1951: 416)

Да обобщим. В досегашните биографии на Р. Жинзифов баща му е представян някак измислено. И не такъв, какъвто са го познавали

¹⁰ При цитирането са отстранени предиханията, ударения, старите вокали са заменени със съвременните им рефлексии.

съвременниците му. Ето и още доказателства от един съвременен биографичен прочит:

„По характер – „повествува“ Дочо Леков – синът не прилича на бащата. Йоан Дзиндзиф има своя житейска философия. Първоначално следва медицина, но решава да стане учител, защото му предлагат по-голяма заплата. По-късно е чиновник при владиката – при него доходът му е още по-солиден“ (Леков, 1967: 7).

Откъде точно нашият съвременник Д. Леков е научил какъв е характерът на Й. Дзиндзиф, така и не узнаваме. Не узнаваме и кой е владиката, при когото служи, няма данни и каква е заплата на сребролюбца. В очерка за Р. Жинзифов Леков не биографизира, а повествува, без да цитира източници, които биха ни помогнали да проверим поднесената информация. Автентичните документи от синхронното на Й. Дзиндзиф време ни убеждават, че не е бил заплаха нито за своя син, нито за околните.

Йоан Дзиндзиф: въображеният вътрешен герой на Райко Жинзифов

В човешкия път на бащата и сина има и друг интересен факт. Откриваме го по страниците на в. „Стара планина“, в некролог на Жинзифов, отпечатан наскоро след кончината му в Москва (той умира на рождения си ден, било е 15 февруари 1877 г.):

„Цели шест години – пише в некролога – е работил Жинзифов в учителското поприще; цели шест години е прекарал живот, изпълнен с преследвания и лишения. Той е бил длъжен да поддържа своите родители на старости; тежка длъжност, която той изпълнявал на драго сърдце и особена готовност“ (Бежан, 1877, № 58: 1).

Дали на драго сърдце е обгрижвал близките си и кои точно са близките му в този конкретен момент Ксенофонт не споделя по време на учителстването си в Прилеп и Кукуш. Като *изгубен син* Райко се заявява гласно чак през 1862 г., когато вече е променил името си, завършил е образованието си, започнал е работа, за да издържа не само себе си, но и своите майка, брат и сестра (поне такава е намерението му). И е открил Пьотр И. Бартенев – своя баща-заместител. Също и Иван С. Аксаков – авторитетни руски мъже, чиято близост Райко търси целенасочено и постоянно.

За първи път Йоан Дзиндзиф е интернализиран като отсъстващ баща, чиято жертва е синът му, в писмото на Жинзифов до П. И. Бартенев (Москва, 18.10.1862 г.):

„Искам да ви кажа следното – четем в редовете, изпълнени с тревожност. – Аз бях на 17 години, когато баща ми беше принуден да напусне своето семейство и да го остави на моите ръце без нищо; и аз не мога да остава в родината без парче хляб майка си, сестра си и мал[кия] си брат. [...] Скоро ще трябва да се разделя с Москва и да замина за Турция, където нямам нищо. Баща ми постоянно повтаряше правилото: „Ако си умен, ти сам ще спечелиш пари и средства за живот, а ако излезеш негодяй, то наследството, което ще ти оставя, никъкъ няма да ти помогне. [...] Такива и подобни на това правила, неговото епикорейство и цинизъм го накараха да не се грижи за утрешния ден. Така че той остави просяк не само мене (аз не се червя, като Ви го казвам), но и цялото си семейство, а което е най-печално, своята единствена дъщеря, моята сестра...“ (Ерихонов, 1965: 175)

От писмото, което е поплак на един изгубен син, е видно, че Райко приема отговорността да обгрижва семейството си съвсем не на драго сърце, а като тежко проклятие. Непосилна за юношата се оказва тежбата да бъде едновременно син-съпруг и брат-баща в семейство с отсъстващ родител. Знаем, че Й. Дзиндзиф напуска семейството си през 1856 г., когато Райко е 17-годишен, самият син свидетелства, че тази стъпка е предприета **по принуда**, но каква е тази принуда и колко точно отсъства от дома бащата, не узнаваме. Самият Р. Жинзифов е изгубил следите му и вече не попада на тях. Това, което знаем, е: до написването на първото му писмо, в което бащата става отрицателен герой, са изминали цели шест лета. През тези шест години – физиологически и психологически необходимото време за превръщането на юношата в мъж и времето, потребно му, за да не се изчервява, когато говори за отсъстващия си баща, Р. Жинзифов развива отрицателен бащин комплекс. Този психичен комплекс го кара да предприеме редица промени в живота си. Като начало той не иска вече да се казва Ксенофонт – името, което му е избрал неговият отец. Вече ще се казва Райко. В писмо до Раковски от 9 януари 1859 г., подписано с новото име „Райко Иванович Жинзифов“, четем:

„Добросъвестний муже!!!

Благодетелю мой!!! [...]

Помните ли защо когато дойдох в Одеса, току-що чухте гръцкото ми име, първият ваш отговор беше: „Да си смениш името, ако си българин.“ Истинно, Господине мой, не можах да ви докажам, щото веруйте ми, дури страм ми беше да го кажем другему... Проклети! Прочее вместо Ксенофон зедох име, с което преди две години ме викаше муж добрий и великодушен и най-голем родолюбец в Македония, Д. Хр. Миладинов. Това име ке го държа до последното ми издихание. О! Да знайте колку ся радувам, даже и ся гордам.“ (Жинзифов, 1969: 388 – 389).

Райко е името, с което го назовава Димитър Миладинов, затова с него ще се подписва нататък (при определени ситуации). „Кръстникът“ е Миладинов, „добрий и великодушен муж“, т.е. такъв, какъвто не е същинският му баща. Не успял да даде обич на Й. Дзиндзиф, Райко я дарява в изобилие на Учителя Миладинов, за когото говори и пише с любов до края на дните си. На Миладиновци Жинзифов посвещава и онзи свой публицистичен текст (Жинзифов, 1969, 184–216), който представя журналиста и публициста в най-бляскавата му светлина. С Раковски отношенията са по-динамични, но и към него поетът изпитва респект. Още през 1871 г. Жинзифов представя поета Раковски пред руската читателска аудитория, като включва част от поемата „Горски пътник“ в сборника „Поезия славян“ (Гербел 1871). Подготвя и биографичен очерк за котленеца, в който представя историческите текстове на Раковски (Жинзифов, 1969: 243 – 248). И Миладинов, и Раковски са онези авторитетни възрожденци, които са така необходими на младия човек, за да повярва сам на себе си, че е нужен някому. Особено важно е общуването с мъже като тях във времето, когато се формира мъжката идентичност на Райко, а тъкмо тогава той преживява най-дълбоката си вътрешна разколебаност.

Ако се поровим и още в кореспонденцията на Жинзифов, ще открием и други негови писма до Бартенев. Те ни помагат да надникнем още по-надълбоко в скрития му Аз. Големият брой съхранени писма до руския му приятел поставя въпроси като: **защо** именно Бартенев става избраникът, комуто Райко се доверява; **защо** изгубеният син така упорито търси убежище в дома на Бартенев; **защо** „осиротялото“ дете на Й. Дзиндзиф така настойчиво следи какво се случва в семейството на София Даниловна и Пьотр Бартенев и преживява като лична болка събитията от семейния им

живот; **защо** така отчаяно се стреми да бъде припознат като същински член на тази фамилия? Отговорите се съдържат в самите писма, затова ще цитираме някои от тях.

„И така, завиждам ви, че спокойно можете да се насладите на селския живот сред семейството си, между двете ангелчета. Не мислете, че това е празна фраза, не, не е. Не мога да намеря на този свят по-чисти и по-невинни от момчетата. Преди три години, спомням си, в гимназията ми зададох темата „Семейното щастие“, върху която развих разсъжденията си, сега не са у мен, а иначе щях да ви ги пратя“ (Ерихонов, 1965: 168).

Едва ли е случайно, че в писмото до Бартенев пишешият му засяга и темата за семейното щастие. Преживял травмата на изоставянето, не укрепил вътрешното си чувство за здрава опора – такава е субективната му оценка за случилото се, той отказва да обича баща си, но обича бащата на едно **щастливо семейство**. Тъкмо чуждото, но щастливо семейство компенсира всичко, което му е отнето в македонската му фамилия.

Да се върнем отново към средата на деветнадесетото столетие. И в Македония.

И да припомним знайните факти от биографията на Жинзифов, но този път ги тълкуваме с познание и за психичните закони, които уреждат хармоничните отношения между баща и син.

Знаем, че през лятото на 1858 г. Р. Жинзифов заминава за Русия. Но баща му не го изпровожда по този му път, а бащата е, който трябва да изведе момчето си във от дома и да го насочи към пътя, по който ще порасне като мъж (Фром, 1992; Корно, 2007). По пътя, който извежда навън, го повежда Димитър Миладинов: край него Ксенофонт възмъжава, от него усвоява онези житейски уроци, които не е научил от баща си. През 1862 г. Миладиновци умират, а точно през същата година Жинзифов открива в Русия своя баща-заместител. **Пьотр И. Бартенев**. И му се доверява, защото *руският* му отец му показва светлия път на знанието и кара вече порасналия Райко да търси и открива доброто в себе си. Така изоставеният син се структурира отвън. Макар и поокъсняло, припознатото бащинство (Бартенев отвърща със същата топлина, с която го обгражда Жинзифов) осигурява на младия човек адекватен мъжки модел. Писмата на Жинзифов до Бартенев са дълбоко съкровени,

в тях има светли фрагменти, каквито иначе рядко се откриват в текста-Жинзифов.

„Писмото ви от Воронеж извънредно ме зарадва – доверява интимно Жинзифов, – и стана по-леко на душата ми, така леко, както се случва, когато човек получава новини от близките“ (Ерихонов, 1965: 170).

Изгубеният син очаква бащиното признание. И винаги го търси. И го открива в общуването си с Бартенев. Толкова много надежда за обич и доверие има в редовете и междуредията на поредното писмо до Бартенев (Москва, 25.01.1863); има и дълбок копнеж по физическа, морална и духовна бащина близост:

„Днес аз получих писмо от Одеса, което се каня да Ви прочета в неделя. Под влияние на това писмо, което прочетох и на И[ван] Сергеевич, аз реших отново да Ви обезпокоя с малко дълго, а може би и странно писмо – много се е натрупало в душата ми, смятам да го споделя, защото Вие вярвате в моята откровеност. От времето, когато имах щастието да се запозная с Вас и въобще с Вашия дом, неведнъж ви обезпокоях с моите писма, към които причислявам и това. Не на последно място, разбира се, да повтарям ли, скъпи Пьотър Иванович, това, за което писах и в предишните си писма, да Ви уверявам ли, че Ви обичам и Ви уважавам всички вас, от малките до големите [от децата до възрастните – бел. наша, М. Кр.], искрено и с цялата дълбочина на душата си, заради всичко, което изпитвам, но не мога да изкажа на глас. От нашите настоящи отношения, от скорошното ни запознанство се вижда, че Вие ме приемате в дома си не [само – бел. наша, М. Кр.] като познат, а като близък роднина, без да се съмнявате най-малко в моята честност и пр., затова всичко гореказано [като че ли – бел. моя, М. Кр.] изглежда излишно.

Обаче аз си мисля, че не ви е известно едно обстоятелство и то е, че аз се боя от Вас: с първата моя поява във Вашия дом почувствах някаква боязън, която и досега не ме е напуснала. Но Вие не си мислите, заклевам ви в името на скъпия Альоша [така се казва синът на Бартенев – бел. е наша – М. Кр.], че това е обикновен страх, т.е. не се обиждайте, защото този мой страх не разрушава, а напротив – още повече укрепва моята нравственост и много мои недостатъци изчезнаха под Вашите влияния. А именно, боя се от това дали заслужавам Вашето внимание? Не съм ли оскърбил и не оскърбявам ли с нещо както Вас, така и скъпата ми, дълбоко уважавана от мен София Даниловна. Чрез Вас съм задължен да предам моята дълбока признателност за някои

извънредно полезни и умни забележки и съвети, които ми бяха отправени...

Днес И[ван] С[ергеевич] по повод на едно мое изказване ми каза, че аз по-скоро съм Ваш възпитаник, а не нечий друг. Така че останете си мой наставник. Представете си, че аз съм Ваш племенник, който се нуждае от Вашите съвети и наставления. Та нали Ви е известно, че у нас съществуват специални отношения на по-младите към по-възрастните, на сина към бащата, на племенника към чичото и т.н.

Аз желая да узная от Вас добър ли съм или съм негодник и пропаднал човек. Мога ли или не мога да бъда представен в други семейства (които да повлияят развитието ми), ако се отвори такъв случай. Не ме щадете, за бога, когато забележите, че съм поел по кривия път и не изпълнявам задълженията си, кажете ми го направо и не мислете, за бога, че ще се разсърдя на Вашите забележки, защото аз съм неспособен да се разсърдя. Аз съм убеден, че човек може да се поправи, от нечестен да стане честен, от зъл добър и пр., докато човек е млад, а аз съм още юноша. Гледам със страх на този божи свят. Не можете ли Вие да ми покажете почвата, която ще е по-благоприятна за мен, по-крепка?

Аз трябва да работя без отдих, ако искам да успокоя моя раздражен мозък, в който щъкат разни червеи..." (Ерихонов, 1965: 177)

Яркият контраст между отношението на Жинзифов към бащата-заместител Бартенев и същинския баща Йоан Дзиндзиф се натрапва при съпоставка на съхранената му кореспонденция до двамата. Писмата на Жинзифов до истинския му баща дълбаят в друга психологическа посока. В тях работи „червеят“ на съмнението, а синът, който уж не умее да се сърди, не престава да прави точно и само това. И да търси вини и там, където не може да ги открие. Кореспонденцията на Жинзифов до Й. Дзиндзиф има същите времеви граници, както и кореспонденцията му до Бартенев. И също е изпращана от Русия, но в Цариград. Съхранени са 4 писма, в които изгубеният син търси отсъстващия си баща. Съдържат се в архивното книгохранилище на Националната библиотека „Св. св. Кирил и Методий“, във фонда на Христо Тъпчилещов, но са публикувани с осъвременен правопис от И. Конев (Конев, 1958: 251–231), откъдето ги привеждаме цитатно. В писмо, писано на рождения ден на Жинзифов (Москва, 15.02.1860 г.), рожденикът се опитва да напомни на баща си за себе си. Но тъй като не знае къде е, той се обръща към Христо Тъпчилещов с молба да го издири:

„Целта на настоящото ми писмо – пише Жинзифов на Хр. Тъпчилеща – не е нито да вас поласкает, нито пък да вас похвалит. Вашето родолюбие и вашите услуги кон нашето бедно, но мило отечество, сет выше всякой похвалы. Дай божу, още неколко си таквизи люди! Ето що велит младо българско сърдце. Следователно целта на моето писмо ет да вас обезпокоит, но като чистий българин твърде съм уверен, че ще изпълните моята молба. По бащина ми воля ви заключавам едно мое писмо за него, което молям ви ся покорно да изпратите с първо благоволение на баща ми, с кого вие се познахте във време на негово пребивание в Цариград. Вие трябва да знаете къде ся нахождат. Я мислам, че он ся нахождат при владиката Авксентия, който като що слушам, назначил ся владика в Самоков. Ако да имате некакво писмо от баща ми, моля ви ся изпратете ми го [...]“ (Конев, 1958: 198)

По „бащина ми воля“ – явно бащата е имал волята да общува със сина си! Да си спомним и писмото му до проф. М. Погодин от 16 юли 1866 г., комуто препоръчва своя син като надежден учител по български език, значи не го е забравил и изоставил. Отрицателният бащин комплекс обаче не позволява на сина да осъзнае, че баща му е и загрижен родител. През същата 1860 г. синът отново се жалва пред Хр. Тъпчилещов (Москва, 2.11.1860):

„Аз твърде добре познавам, че ви додевам с писмата си. Но нужда, нужда!... Аз немам никакво право да требувам от вас ответ; поне позволете ми и пак да вас обезпокоям с настоящето ми писъмце. Добрий муже! Бъдете так добрый, известете ме с две слова, къде ся нахождат баща ми; жив ли ет, или умрял! Лятос със Запрянова от Хаскиоп ви изпратих едно писмо и една граматика словенска за баща ми; предаде ли ги вам? ... Аз пишам нему да ми изпратит пари, че овдешна работа, како що ми ся види, ет изпукана, и тежко и горко на това момче, което ще ся случи да дойде в Москва да ся учи сос празни пазухи. За това аз не би советовал никого да остави Цариградското училище, освен ако има верни средства. И так, родолюбивий ревнителю на бедното наше отечество, ако баща ми изпрати до ваша милост пари или... [не се чете], то бъдете так добри, изпратете ги до мене“ (Конев, 1958: 198).

Шест години по-късно Жинзифов изпраща друго писмо до Н. Тъпчилещов в Цариград (Москва, 6 април 1868 г.):

„И пак с настоящето ми идам да вас безпокоям. Ради българското имени! Простете ми моята дързост. Бъдете так добры, предайте на баща ми приключеното ми писмо, ако ет още в Цариград, ако ли не, то предайте го господину Авксентия. Ако ли пък и он отишъл си, то вы навярно ще знаете где се нахождат или баща ми, или его преосв(ещенство) г. Авксентий, затова молям ви са със съззи, за име свято Българско, изпатете го при първата почта къде що ет потребно. О! Многу, многу ще мя задолжите! И затова нещо я не можах иначе да вас поблагодарям освен с глубока признателност кон вас или с некая общеполезна работа за милата наша България...“ (Конев, 1958, 207)

Видно е, че синът е *изгубил* не само баща си, но му липсва и реална представа за случващото се в България и империята. През 1868 г., когато Райко е в Москва и изпраща поредното си писмо в Цариград, Й. Дзиндзиф е учител по български език в Битоля, където започва да преподава през 1866 г. (цитирахме документи, удостоверяващи този факт). Авксентий Велешки пък умира през 1865 г., а Жинзифов не знае и това.

Друга голяма проекция на обезбаченото е пристрастяването на поета към *виното*, казано образно. Виното и опиянението от алкохола са главна тема в писмата на Жинзифов, в поезията му също. Велешанинът доверява на своя съкровен приятел Марин Дринов (Москва, 05.04.1866):

„Нека ти допълня страница-та. На великдень аз и няколцина из фукара-та ударихме му едно такво разрешение вина и елея... ну допълни го сам си. Цели три дни... пак допълни си сам...“ (Динев, 1942: 64)

Писмото не е изпратено веднага: друг техен *московски* другар, който следва медицина, има изпити, затова:

„[...] ако днес премине щастливо през два страшни митарства – доуточнява писмото, – то ще испием 1. ока ракия, ако ли не... Подир два часа всичко ще стане известно...“

В очакване да узнае резултата, за да стори хабер и на Дринов, Жинзифов задържа писмото и в края му дописва:

„Април, 5/17 Аз нарочно задържах писмото си, за да ти пиша заради Бончева: пиша ти, че той вчера издържа экзамень хубаво, ама много хубаво [...] Прощай, Целую тебя. Аз днес сум ся напил“ (Динев, 1942: 66)

Виното дава сили, отключва куража, защото удавя страха. Но и убива. Наскоро след смъртта на Жинзифов Нешо Бончев пише на Марин Дринов (Симфоропол, 01.03.1877):

„Друже!

Бедни наш Ксенофонт се е преставил на 15 февр. Това пишат в некролога му в „Новое время“ А колко време е лежал, не зная. Спроти, както ми пишат, доста неясно трябва да умозаклуча, че е умрял в бяла горячка [алкохолен делириум – бел. е наша – М. Кр.] Види се, че е зел пак да пие и пища совсем не е приемал. Лекувал го докт. Брадел. Кроме Станишев почти никой не го е спхождал, едно не са знаеле, а друго не са и пускале. Всакиал, говорит с постели, полу-живой и метался по комнате, желая куда-то далеко уехать. Только на кануне смерти успокоился и быстро начал гаснуть. Тогда приобшили его, видно что он все время был в бессознательном состоянии, никого не узнавал и никаких распоряжении не сделал. Похоронили по большом стечении народа.

Това ми пишат.

Бог да го прости и помене в царство небесно.

Трагична и неутешима смърт. Тежко да умира човек на чужбина, и още по-мъчно това преждевременно нравствено умиране.“ (Бончев, 1973: 385)

Преждевременната нравствена смърт е същинският убиец на Жинзифов.

Отсъстващ баща – изгубен син. Наказанието

Така начертаната психобиографична диаграма, с върховете на нейните изригвания, и със спадовете ѝ, обяснява защо в поезията на Жинзифов трайно присъства майката, има го и брата, също и сестрата, но бащата отсъства. Литературната майка, която се вихри в почти всеки поетически ред на Жинзифов, по обясними причини има деструктивни вписвания: **тя е** „исто кукувица“ – самотната птица, която не става майка на своите деца, защото снася яйцата си в гнездата на чуждите майки; **тя е** „черна вдовица“ (Жинзифовата майка Мария е „вдовица“ при жив съпруг); **тя е** „майка квачка“, която иска децата ѝ да останат бебета, за да ги има винаги при себе си. Жинзифов почти не допуска патрицентрични поетически фиксации,

а доколкото изобщо ги има, те са дамгосани със силата на отрицателния му бащин комплекс. В тази поезия България, която често е майка-родина, рядко е и „бащина“ („татковина“), явена е такава единствено, когато поетът скърби в чужбина, разкъсан в изнемогата си. Фигурата на „добрия отец“ я има единствено в „Сон“, а сънят, както твърди Фройд, е царският път към опознаване на несъзнаваното (Фройд 2014: 99). В съня разумът спи. Приспани са и субективните емоции. Допустима е появата на *pater spiritualis*, претворен в образа на цар Симеон – съзидателя на Златния век на Първото българско царство. В този поетически текст има градеж и бран, и победи. Има светлина и храмов звън. А синовете имат бъдеще, защото *pater spiritualis*, идеалният баща, е до тях:

„Сонувах я, я видех сон, / как радостен, как чуден он“; „И радостен, и весел, / ... Сонувам я и гледам сон: над мене чист е небосклон“ [...] и гледам: на престол висок / славянски цар, цар Симеон. / Как снажен он, как страшноок! / Над църна шапка, над чело, / от злато лев си стои прост/ и в царското си облекло / цар е добър и без злост.// – Народе мой! – так казал он, / славянски цар, цар Симеон. / Народе мой! Ти слушай глас / що ке да речит цар на вас: / Я твой баща, я твой сум цар, / и славен ти, и силен ти / сос твоя храброст, сос божий дар / висока степен стигна ти. – Народ извика с умилен глас: / „Боже, ти чувай царя и нас“ [...] Замлъкна цар, остави ме сон, / нема Симеона, нема ни звон“ (Жинзифов, 1969: 55; 57).

Вече разбуден, обезбаченият син пак е „скитник“. И пак е „клетник“.

Бащината фигура отсъства и в един от най-материнските текстове, който Българското възраждане познава – поемата „Кървава кошуля“ на Жинзифов. За нея сме писали немало, затова спираме тук. Но преди да догоним края на опита да поднесем нов психобиографичен прочит на един незаслужено останал в сянка български възрожденец – Ксенофонт (Райко) Жинзифов, ще подскажем на читателя, че отрицателният бащин комплекс кара сина да подбира прецизно и текстовете, които превежда. В тях бащата също е наказан, чуйте (например) „Сирачка“:

„А кажете добрий люди, / Кой би тук не плакал, / Кам’ ми татко? Татко милий / Е закопан в земя.“ (Жинзифов, 1969: 142)

Поетът, който в осъзнатите си избори е „погребал“ баща си, превежда текстове за мъртви бащи.

Postscriptum

Жинзифов умира в деня, на който е роден, бил е само на 37 години. Ако премислим този факт и заради емоционално-психичните битки на изгубения син, вероятно няма да ни звучи неправдоподобно, ако зад голата истина подирим невидимото в духовните факти, онова трансцендентно, което дълбинната психология описва като синхронност: един изгубен син наказва отсъстващия си баща, като напуска завинаги живота, който този негов отец му е дарил. Отива си на рождения си ден!

„На друм легнах, мамо, на друм заспах“ (Моллов, съст., 2014) – тази била любимата песен на поета (Бобчев 1883: 10). Песен-предчувствие за бързия край на един изгубен живот, изтлял в безприютната зима „на чуждина“.

„На друм легнах, мамо“...

Там, на пътя, който не води към Велес. И не достига до *бащината* земя на Ксенофонт (Райко) Жинзифов.

ЛИТЕРАТУРА

- Б. а.** Битоля. – В: *Право*, г. V, 09.10.1870, № 34: 138.
- Б. а.** Битоля. – В: *Право*, г. V, 26.10.1870, № 35, с. 143.
- Бежан, С. К. И.** Жинзифов. – В: *Стара планина*, г. I, 24.03.1877, с. 213 – 215.
- Бобчев, Ст.** Жинзифовъ. [Животопись и просветително-книжовна деятелност]. Пловдив, 1883.
- Бонева, Д.** Раздвоеният Ксенофонт (Райко) Жинзифов. Психография на литературната майка и нейния син в поемата „Кървава кошуля“. Дипломна работа с научен ръководител доц. д-р Мила Кръстева (защитена в Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“). Пловдив, 2020 (ръкопис).
- Бончев, Н.** Нешо Бончев. Съчинения. София, 1973.
- Бренар, Ч.** Увод в психоанализата. София, 1999.
- Венедиков, Ив.** Златният стожер на прабългарите. 1987
http://www.promacedonia.org/iv_stozher/index.htm, 16.08.2020

- Ганчев, Н.** Въспоминания и бележки. София, 1906.
- Генчев, Н. (съст.)** Йоан Дзиндзиф. – В: *Енциклопедия. Българска възрожденска интелигенция. Учители, свещеници, монаси, висши духовници, художници, лекари, аптекари, писатели, издатели, книжари, търговци, военни...* София, 1988, с. 239 – 240.
- Гербель, Н.** Поэзия славян. Сборник лучших поэтических произведений славянских народов в переводах русских писателей. Под ред. Н. В. Гербеля. Санктпетербург, 1871.
- Геров, Н.** Из архивата на Найден Геров. Писма, доклади и материали за Възражданието. Под редакцията на Т. Панчев, София, 1914, т. 1.
- Динеков, П.** Македония в преписката на Марин Дринов. – В: *Македонски преглед*, г. XIII, 1942, № 2, с. 52 – 84.
- Ерихонов, Л. К.** Жинзифов и П. И. Бартенев. – *Известия на института за литература при Българската академия на науките*. София, 1965, № 16, с. 163 – 190.
- Жинзифов, Р.** Райко Жинзифов. Съчинения. Под редакцията на Д. Леков. София, 1969.
- Здравева, З.** Жинзифовъ. Животъ и дейность. – В: *Съчинения на Райко Жинзифовъ*. Съставила З. Здравева. София, 1927.
- Илчев, Ст.** Речник на личните и фамилните имена у българите. София, 2012.
- Ихчиев, Л.** Ихчиев. Райко Ксенофонт Жинзифов. Живот и литературна дейност. Кюстендил, 1913.
- Калоянов, А.** Старобългарското езичество: Мит, религия и фолклор в картината за свят у българите, 2000
<<https://liternet.bg/publish/akaloianov/stb/content.htm>>, 21.09.2022.
- Конев, И.** Райко Жинзифов. Очерк. – В: *Известия на института за литература при Българската академия на науките*. София, 1858, № 7, с. 151 – 231.
- Конев, И.** Психологизмът на Райко Жинзифов. 160 години от рождението на поета. – В: *Български писател: седмичник*, г. VI, 23.02.1999, № 8, с. 1; 3.
- Корно, Г.** Отсъстващи бащи, изгубени синове. По следите на изгубената мъжка идентичност. София, 2017.

- Кръстева, М.** Биването майка „квачка“ на едипово-инфантилен син. – *Научни трудове на Пловдивския университет*. Филология. Пловдив, 2003, т. 41, № 1, с. 55 – 76.
- Кръстева, М.** Митът за Едип и „Плач бедная Мати болгарии“ на Неофит Бозвели. – В: *Съдбата на Едип – българските маркирути. Материали от уъркшоп, 18 май 2010*. Пловдив, 2010, с. 192 – 224.
- Леков, Д.** Райко Жинзифов. Литературнокритически очерк. София, 1979.
- Манчев, В.** Спомени. Дописки. Писма. София, 1982.
- Моллов, Т. (съст.)** 2014. [На друм легнах, мамо, на друм заспах] – <<https://liternet.bg/folklor/motivi-3/liubov-unes2/sovoliano.htm>>, 22.09.2022.
- Пенев, Б.** Райко Жинзифов. – *История на новата българска литература в четири тома*. София, 1977, т. 3, с. 471 – 517.
- Планински, Н.** Медицината между българите. – В: *Право*, г. V, 2.03.1870, с. 3.
- Риман, Фр.** Основни форми на страх. Една дълбинно-психологическа студия. София, 2002.
- Смолянинова, М.** Райко Жинзифов в Русия. – Във: *Възрожденският текст: прочити на литературата и културата на Българското възраждане. В чест на 70-годишнината на проф. Дочо Леков*. София, 1988, с. 138 – 150.
- Снегаров, Ив.** Принос към биографията на Неофит Рилски. Гръцки писма до него. София, 1951.
- Фройд, З.** Психология на несъзнаваното. София, 2014.
- Фром, Е.** Изкуството да обичаш. София, 1992.
- Чернокожев, Н.** Жинзифов между Ксенофон(т) и Райко. – *Литературата: издание за литературна история и теория на университетското Вазово общество*. София, 1999, № 6, 1, с. 51 – 58.
- Шалдев, Хр.** Град Прилеп за своите училища. – *Македонски преглед. Списание за наука, литература и културен живот*. София, г. I, 1924, № 1, с. 46 – 55.
- Шапкарев, К.** За възраждането на българщината в Македония. Неиздадени записки и писма. София, 1984.
- Юнг, К. Г.** Архетиповете и колективното несъзнавано. София, 1999.

**Мила Кръстева, доцент по българска литература
и доктор по теория и история на литературата
в Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“
4000 Пловдив, ул. „Цар Асен“ 24
Тел.: 032 261 476, e-mail: mkrasteva@uni-plovdiv.bg**

**Mila Krasteva, Assoc. Prof. of Bulgarian literature and
Doctor of theory and history of literature
at Plovdiv University “Paisii Hilendarski”
24 Tsar Assen Str., 4000 Plovdiv, Bulgaria
Tel.: (+359) 32 261 476, e-mail: mkrasteva@uni-plovdiv.bg**

ЧУЖДЕНЕЦЪТ, ГРАБНАТИТЕ ХУБАВИ БЪЛГАРКИ... (НЕ)ВЪЗМОЖНОТО ЗАВРЪЩАНЕ НА ПОХИТЕНИТЕ В СВОЯ СВЯТ

Ваня Вълева, Мила Кръстева

Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“

Резюме: Изследването е посветено на похитените хубави българки от чужденец, които се опитват да се завърнат при своите. Представени са двата модуса на (не)възможното завръщане – физическото и духовното. При анализа на физическото завръщане се акцентува върху ритуалите за пречистване, в които се преплита християнският код с този на обичайното право. Приемаме, че онези българки, които не успеят да се завърнат физически у дома, но опазват верската си идентичност, всъщност се завръщат духовно.

Ключови думи: чужденецът, грабнати хубави българки, неравен брак, ритуал на завръщането

THE FOREIGNER, THE SKINNY BEAUTIFUL BULGARIAN WOMEN... THE (NON)POSSIBLE WAYS FOR RETURN OF THE KIDNAPPED TO THEIR WORLD

Vanya Valeva, Mila Krasteva

Plovdiv University “Paisii Hilendarski”

Abstract: The present study regards a period in our history, when a number of beautiful Bulgarian women got kidnapped by a foreigner with a different religious identity, and how they tried to escape and return to their own family. The two possible forms of return are considered – physical and spiritual. In the physical return, the main emphasis is put on the presentation of purification rituals, in which the Christian code is interwoven with that of common law. We accept that those Bulgarian women who fail to return physically, but preserve their religious identity, actually return spiritually to their natives.

Key words: *the foreigner, the beautiful Bulgarian women, unequal marriage, rituals of return*

Метафорите

Похищаването на православните българки от друговерци по време на османското иго оставя дълбока следа в паметта на възрожденците. Родовата памет е съхранила трайно моменти от обсебването на християнки от турци, татари, еничари, кърджалии, даалии... И непрекъснато пресъздава детайли от пътя им в текстовете, които съдържат болезнени послания за опустошенията в родовия космос.

Българското възраждане почита метафората, затова в нашето писане, което върви подир следите на възрожденската памет за *грабнатите хубави българки*, работи с уподобени образи. За да разграничим своя свят от световите на *другите*, създаваме метафорите:

- **Грабнати хубави българки.** Те са похитените, отвлечените, насилените, убитите майки, невести, невенчани дъщери и сестри. Описваме ги метафорично, защото в немалко текстове *грабнатите хубави българки* нямат собствени имена. Но пък са надарени с оная хубост, която според народните вярвания ги обрича да бъдат нещастни.
- **Похитени посестрими**¹. Уподобяването символизира духовните „сестри“, които преживените беди правят близки, а робската орис на възрожденската Майка България ги сродява.
- **Чужденецът.** Той е чуждоземният, чуждордният, т.е. *не-своят*. При представянето му използваме единствено, а не множествено число, защото образът уподобява врага – архетип на скверния мюсюлманин, независимо от етническата му принадлежност.
- **(Съ)братът**². Това е кръвният роднина на *грабнатата хубава българка*, т.е. братът, но и духовният събрат – братът по робска орисия, обща вяра и етническа принадлежност.

¹ За създаването на образа спомогнаха изследванията на (Проп, 1995; Аретов, 2006).

² Пак там.

- **Неравен брак.** Схваща се като реалния брак между право-славна отвличена българка и мюсюлманин, но и като споделяне на извънбрачното ложе между етнически неравнопоставени хора, също и инцестуозният брак³.

Научни тези, контратези, хипотези

Оказва се, че сюжетът за чужденеца и *грабнатите хубави българки*, който естетически е най-пълноценният в текстове от различни жанрове на възрожденската литература, не е достатъчно проучен в българската наука. Сред наличните публикации се открояват: „Сюжетът в българските възрожденски повести“ (Кръстева, 1995), „От разпятието до мрака“ (Кръстева 2001), „Национална митология и национална литература. Сюжети, изграждащи българската национална идентичност в словесността от XVIII и XIX век“ (Аретов, 2006). Всички те спомогнаха немалко за изграждането на нашите (контра)тези и хипотези.

Любопитни например са наблюденията на Н. Аретов и с оригиналността, и с обхвата на изследователския прочит. В изследването обаче има и представи, които не могат да бъдат безпроблемно приложени при анализ на повести като „Изгубена Станка“ на Илия Блъсков, „Нещастна фамилия“ на Васил Друмев, към повестите на Каравелов и др. Преди да преминем към конкретен анализ, ще систематизираме онези тези на изследователя, с които нашият прочит диалогизира. В цитираната книга Н. Аретов изследва „мита за „похитеното съкровище“ посредством темите „нещастна фамилия“ и „похитена вяра“. Сюжетите, твърди авторът, разгръщат следната структура: „...похищаване на българка, свързано с **насилствена промяна на вярата**, след което идва травматизиращо страдание, опасност от кръвосмешение или светъл апокалиптичен финал (избавление, възстановяване на вярата)“ (Аретов, 2006: 275; подчертаването е наше – В. В., М. К.) Този сюжетен ред води до постигането на „общ мютос“, разбираан като „сюжетна схема“ (Аретов, 2006: 49), с която се разгръщат откроените две теми. Ако обаче се опитаме да приложим така структурирания модел към цитираните текстове на Блъсков, Друмев и Каравелов, ще установим, че е неприложим спрямо сюжетните им решения. **Защо литературните текстове от възрожденското време не повестуват твърде**

³ Темата е въведена и изследвана в научната литература (Кръстева 2001; Кръстева 2010).

често за българките, които стават мюсюлманки и(ли) консумират „неравен брак“; опити за насилствена смяна на вярата наистина има, налични са множество документи за това (Петров, 1987: 358; 361; 398), но във възрожденската литература се пази с предпочитание споменът за онези *хубави българки*, които въпреки насилието в света на чужденеца избират да съхранят вярата си, а чрез нея и своята идентичност. Такива са Найда от „Турски паша“, Хайше от „Неда“ на Л. Каравелов. Пак такава е и Стоянка от „Нещастна фамилия“ на В. Друмев. Има опити и за насилствено турцизиране, например Айше от Каравеловата повест „Неда“, която приема чуждото име, но отказва да приеме чуждата вяра. Подобна е „историята“ и на Божана от „Турски паша“ – грабната, когато е била малко момиче, а сетне „изгубена“ в чуждостта (Витанова, 2021: 377–384), затова става мюсюлманка. **Но подобни сюжети са рядкост, затова не бихме могли да твърдим, че има обща сюжетна схема, която може да ги обедини в типологичен модел.**

Във възрожденските текстове *хубавите българки* по-често отстояват вярата си, или ако не могат да постигнат това (обстоятелствата са различни), те доброволно избират смъртта (Гергана от „Изворът на Белоногата“ на Петко Славейков, Ивановата жена от „Нещастна фамилия“ на Друмев и др.).

Следователно нашето писане цели да покаже, че не бива да се генерализират сюжетните решения в текстовете на Възраждането, за да се затворят в обща рамка. Вместо това по-плодоносно би било да потърсим онези причини, които показват **кога, защо и как става (не)възможно завръщането на грабнатите хубави българки при своите**, след като вече са пребивавали в чуждия свят. **Казано и още по-конкретно, тук ще изградим контратеза на тезата за „общ мютос“, като вместо за похитени българки, които насилствено променят вярата си, ще пишем за грабнатите хубави българки, които или се борят, за да съхранят вярата си, или умират, за да не я предадат.**

За писането ни е важна и друга теза, защитена в монографията „От разпятието до мрака“, където се работи и с метафоричното уподобяване „неравен брак“ (Кръстева, 2001: 73 – 77). Авторката приема, че сюжетите за „неравен брак“ имат три типологични разврзки: самоубийство на похитената българка; брак насила; happy end. Неизследван обаче остава „неравният брак“, в които се раз-

гръща ритуалът на завръщането, а там именно сложно се преплитат християнският код и обичайното право на господстващата патриархална нравственост. **В това поле ще задълбаем в двете измерения на завръщането: физическото и духовното.** Ще покажем, че патриархалната семейственост не допуска безпроблемно физическото завръщане на *грабнатите хубави българки* у дома. При *своите* могат да се завърнат единствено опазилите вярата си, но и тяхното завръщане не преминава гладко. Веднъж грабнати от чужденец, българките стават заплаха за рода. Затова, макар че остават християнки, завърналите се непременно трябва да се очистят от наслоенията на чуждостта посредством система от ритуали, в която ритуални са ролите на *греховния плод* и *(съ)брата* по кръв или по историческа съдба, а топосите *огън, път, сън* и др. имат определена сюжетна функционалност.

Към корените на литературното Възраждане

„...оумрѣтъ **Александръ** царь **тръновскъ** (...) и
възыде на царство **Шишманъ** цар, сын **Александровъ**.
И посла Амуратъ къ **немоу дати сестрж** **свож** за нь,
и не хотѣ **дасть сестрж** **свож** **КераѠмара** **царицж.**“

(Тютюнджиев (съст.), 1992: 81)

Българското възраждане, когато се извършва сложният преход от средновековното към модерното мислене и от фолклора към литературата (Ничев, 1976), се позовава и на представи от предходните естетически системи. От тях черпи идеи, образи, сюжети за разгръщането на интересуващата ни тема. Един от първите исторически текстове, който пази спомена за „неравния брак“, е „Българска анонимна хроника от XV в.“ (Тютюнджиев, 1992: 81). В нея Амурат, окупаторът на Балканите, е показан и като физически, и като емоционален насилник. Защото дръзва да поиска за съпруга Кера Тамара – сестрата на българския цар Иван Шишман. Във време, когато над Балканите вилнее ислямът, **вярата е един от най-важните „идоли на племето“** (Айзакс, 1997). Тъкмо тогава, за да укрепи вярата в православието, хронистът заплита в сюжета всевъзможни перипетии, а тяхното преодоляване показва българския владетел и като брат на Кера Тамара, и като държавник. Така

може да се тълкува първоначалният отказ на цар Иван Шишман да даде сестра си за жена на поробителя. В случая не става дума само за династичен брак, т.е. само за политическа и дипломатическа игра, а – за „неравен брак“ между християнка и мюсюлманин. Поради конкретната историческа ситуация въпросният брак не е само една частна история, а е събитие, чиито последици засягат всички българи. Иван Шишман – българският политически водач, трябва да вземе трудно решение: дали да опази сестра си, или да спаси народа си. И той го взема – жертва Кера Тамара, за да пребъде народът му. А в историческата памет на средновековните българи трайно се загнездва споменът за онази достойна християнка, която **по принуда** отива в чуждостта, но остава там само с тялото си, защото душата ѝ никога не напуска свидното *у дома*, където са корените на българския ѝ (на)род. Бориловият синодик ще разправя нататък това: „...великата господарка Кера Тамара, дъщеря на цар Йоан Александър, обещана на великия емир Амурат и омъжена за него заради българския род. „**Като отиде там, тя запази вярата си и освободи своя народ**. Живя добре и благочестиво и почина с мир. Вечна памет“ (Божилков, Тотоманова, Билярски, 2012: 314, подчертаването е наше – В. В., М. К.). „**КАТО ОТИДЕ ТАМ, ТЯ ЗАПАЗИ ВЯРАТА СИ**“ – този е етнокултурният код, единствено важният, който може да консолидира всички българи, затова е изведен акцентно. Една средновековна принцеса е пожертвана „заради българския род“ (Божилков (съст. и др.), 2012: 314) – достатъчно основание, за да бъде оневинена, макар че физическото ѝ тяло е отдадено на мюсюлманина чужденец, а жертвата ѝ да бъде припозната като благочестива. В същата „история“ за грабнатата българска принцеса за първи път в народната сюжетология се появява и образът на *духовната посестрима* – тук тя е царската дъщеря, жертвеният агнец, който отива курбан за отечество.

Измерения на физическото завръщане

Един от първите възрожденски литературни сюжети, които по-известуват за *хубавата българка, грабната от чужденец*, е разгърнат в „Житие и страдание грешнаго Софрония“. Ръкописван в самото начало на Възраждането, текстът следи какво се случва между неименуваната християнка и мюсюлманина Ахмет Геряй. Възелът на „неравния брак“ се завързва в микросюжета, който

Вера Мутафчиева успешно нарича „как се беси поп“ (Мутафчиева, 1978: 80). Микросюжетът повествува за млада невенчана българка, която живее без брак с турския управник. Похитителят обаче си има и законна съпруга, при това тя е от неговата вяра. Ако тълкуваме този микросюжет с културно-естетическата мяра на самото Възраждане, ще признаем, че етичните норми на възрожденската представа за семейственост са взривени. Развързката на микросюжета показва как младата българка се завръща при своите, защото православен мъж е готов да прости греха ѝ и да се венчае за нея, но преди да се случи това, има ритуали, в който главен герой е свещеникът – пастирът на православните миряни, който ще пречисти *хубавата българка*. Така очистена и опростена, но останала без име, за да бъде забравена, *грабнатата хубава българка* вече може да се прибере в православната общност (Кръстева, 2001: 76–77). Според В. Мутафчиева „спасението“ на българката от българския поп се извършва по предварително разработен сценарий, т.е. то не е такова, каквото ни го представя поп Стойко – като заявява, че за определени детайли около сключения брак не е имал предварителен хабер. Мутафчиева се мотивира така:

„Нямало как попът да не знаел, че татаринът не се е отказал от севдата си (...). Поп Стойко съзнателно ще да е отървал българското момиче от страшния друговец“ (Мутафчиева, 1978: 80).

Тази хипотеза има своите сериозни основания, защото съгласно църковния канон Божиите служители с по-нисш сан от *архиереи* нямат право да венчават без „вула“ (пълномощно) (Балджиев, 1892, № 7: 166). Поп Стойко не ни разказва подробно, но ни подсказва, а това е достатъчно: „...они ми казаха – подмята поп Стойко – како тая девойка, що хочеше султану да я вземе за вторая жена, ала подаде позволение сеги да се омужи... **И аз повярувах** и венчах их (...)“ (Мутафчиева, 1978: 74, подчертаването е наше – В. В., М. К.). Става ясно, че изтерзаният поп е бракосъчетал прегрешилата мома и невинния кандидат-жених, облягайки се на думи, като не зачита църковните правила. Църквата пък приема за законен и онзи брак, който е сключен без „вула“, ако обаче един от младоженците е „*bona fide*“. Така бракът остава законен до обявяването му за нищожен (Балджиев, 1892: 223). Или ако се върнем към поп Стойко, ще отсъдим, че хем църковната норма е нару-

шена, хем бракът остава законен, а само той има правото да го разтрогне. Ето защо след венчавката униженият Ахмед Геряй – любовникът, търси не някой друг, а самия поп Стойко, за да го накаже. Осъзнатото нарушаване на религиозно-правните норми и постулатите на обичайно брачно право от духовника ни кара да допуснем, че девойката може да бъде спасена само ако приеме за съпруг православен българин и бъде опростена от духовно лице.

В този първи оригинален възрожденски литературен микросюжет, който повестува за *грабнати хубави българки*, се появява и *похитената сестра*, която православните ѝ събратя спасяват чрез Св. Тайнство на брака. Така Кованджиювата дъщеря – първата *грабната хубава българка* от чужденец, е и първата спасена **въпреки неравния брак**.

Възраждането харесва тази сюжетологема. Развиват я всички възрожденски белетристи. Има я и в „Изгубена Станка“ на Блъсков. Предците ни са сътворили обичайната представа за „момината дружина“ (Бобчев, 1927: 82). И обичайното право се изказва по темата за грабените моми. То постановява, че мома, преминала „през прага на къщата на момковите родители (...) вече е негова жена“ (Бобчев, 1927: 82). Прагът е важен символ и в сватбената обредност: „Булката, като достигне първи праг, дават ѝ се мед и китка – маже всички прагове, за да бъде умилна и сладка към домашните“ (Раковски, 1859: 122). Тези наблюдения са ни нужни, за да изясним чрез детайлизация на културно-историческите кодификации на самото Възраждане какво точно се е случило с грабнатата Станка. Похитената Станка е мома, която си има „сгоденик“ – Петър, но е грабната от татарче. Това, че е чужденец друговедец – достатъчно негативни натрупвания, за да се отключи представата за греховния път, който предстои да извърви грабнатата невенчана мома. Липва обаче уседналост, татарският стан пътешества, а това е възможност Станка да бъде спасена. Макар че не е омърсена както Кованджиювата дъщеря, тя е грабната от друговедец, а това я прави опасна за българския ѝ род и народ. За да се върне при тях, и Станка трябва да извърви същия път на завръщане, като премине през ритуално пречистване. Завръщането започва с християнска молитва: „...нека ни бъде Бог на помощ“ („Изгубена Станка“) (Блъсков, 1868: 94), молят се спасителите Желе и Никола. Татарчето – няма си име, но е от *чуждата* страна, затова трябва да бъде

убито **на пътя**, а денят ритуално преминава в нощ, както е и в библейския сюжет: „И ще покажа чудеса на небето горе, И знамения на земята долу, – **Кръв** и **огън**, и **пара** от **дим**; Слънцето ще се превърне в тъмнина“ (Библия, 1991, Деяния, кн. II: 19 – 20, с. 125, подчертаването е наше – В. В., М. К.). „Сражението“ на „момината дружина“ уподобява Второто пришествие, възмездената справедливост – символ за божие наказание на земята. Мракът поглъща греха (татарчето), а с пролятата кръв е помазан пътят на завръщане на похитената *хубава българка*. Станка обаче все още не може да се завърне, защото трябва да бъде пречистена и духовно. И това наистина се случва според кодираното в повестта: „Те бяха разделени на голямо пространство, но **дим от огън**, що се издигаше и от двете страни, сближаваше тяхното дихание горе в облаците“ („Изгубена Станка“) (Блъсков, 1868: 111).

Пречистването започва със **съня** на грабнатата мома, което според Вл. Проп е равнозначно на „мимическо представяне на смъртта“, а **събуждането** – „възкресяване на посвещавания“ (Проп, 1996: 93). Сънят всъщност е смърт за греховете, а събуждането – възкресение на *хубавата българка* за ново начало. Станка неслучайно е легнала край огъня – той е стихия, която очисти, преражда и всичко, преминало през него, се претворява в светлина. Светият Дух идва **с огъня** и кръщава **чрез него**, а това тайнство остава невидимо за простосмъртните: „**Огънят** се запали по-силно и силно с трясък светна наоколо, като и той да **иска да участва в общата радост**“ („Изгубена Станка“) (Блъсков, 1868: 115). Така пък звучи словото на Великата книга, в която се описва Св. Тайнство Кръщение: „(...) идва Онзи (...). Той ще ви кръсти със Светия Дух и с огън“ (Библия, 1991 – Матей (III: 11), с. 5). Васил е този, който разбужда сестра си, т.е. братът също е ритуално лице, което ще финализира тайнството по пречистване, а самото завръщане на Станка е благословено с пиршество.

Опазването на вярата от *грабнатата хубава българка* и възможността ѝ да се завърне в своя свят е тема и на повестта „Нещастна фамилия“. Там пък похитената е Стоянка (има и друга похитена млада жена, но тя не е важна за изследването). Стоянка е грабната от еничарина Джамал бей, който е роден християнин, но впоследствие приема мюсюлманската вяра. Този сюжет, в който Джамал бей иска да потурчи българката, е с усложнена структура,

в която се появява и *греховният плод* – синът Али, роден от *неравния брак* между похитената християнка и мюсюлманина. Верската разколебаност на Али се подсказва по оригинален начин от Друмев: момчето носи еничарски дрехи, а под тях са скрити златни кръстчета. Смесването на християнския и мюсюлманския код размива границите между чуждо и свое, а носителят на смесена кръв не може да „се вмести в културния образец на групата“ (Шютц, 1999: 20). Затова *греховният плод* трябва да бъде убит ритуално, **на пътя**, от(пред) кръвните роднини. Али е убит заради невъзможността християнското и мюсюлманското да намерят обща пътека. „Да ти е лека пръст, любезни сине... Ти... пожела да станеш християнин, но твоето желание не се изпълни. Вероятно за татковите ти грехове“ („Нещастна фамилия“) (Друмев, 1989: 98) – това изрича една възрожденска майка, която трябва да понесе смъртта на детето си, наказана така, защото е грабната от чужденец. Преди да се докосне до своите, похитената преминава и през друг ритуал: „Скоро стопли вода и умий краката им“ – изрича духовникът Климент Бранитски (познат с името Васил Друмев), подобно на Христос, който измива краката на своите ученици, казвайки: „Ако не те умия, нямаш дял с Мене“ (Библия, 1991, Йоан, гл. 13: 8). Ритуалната символика на водата служи, за да измие греховното, а така чрез нея грешникът да се докосне до чистотата на Бога. Едва след като е причестена, Стоянка е посрещната с жалейките на старите жени, които ритуално погребват миналото, за да се отвори път за настоящето: „...писнаха гайди, кавали и свирки... начнаха се разни игри“ („Изгубена Станка“) (Друмев, 1989: 105).

Метафизичният път към своите

Физическото завръщане обаче невинаги е възможно. Възрожденските повести си спомнят и за *грабнатите хубави българки*, чието завръщане остава единствено в духовното измерение. *Посестриците* ще запазят своето в чуждия свят, водени от сакралното слово „като отиде там... запази вярата си“. Тази сюжетна вариация откриваме разработена в повестите „Турски паша“ и „Неда“ на Каравелов. В повестта „Неда“ се пази споменът за българката, съхранила християнската вяра и морал, въпреки че е принудена да живее в мюсюлманска среда: „*Жената на агата е добра душа, защото е християнка*“ („Неда“) (Каравелов, 1868: 226, курсивирането е наше – В. В.,

М. К.). Айше не е забравена от своите, вярата ѝ се превръща в мост, който непрекъснато ще я свързва с българския (на)род. Затова смъртта на „младата туркиня“ ще бъде почетена от духовните *събрата* и *посестрими*: „Ние я погребяхме като *християнка* (...), *поп Бенчо разреши*“ („Неда“) (Каравелов, 1868: 230).

В повестта „Турски паша“ грабнатите са три невръстни християнски деца, те са брат и сестра (Стамен и Божанка), заедно с тях и съседското момиче (Найда). Въведени в чуждия свят, братът и сестрата ще го припознаят като свой. Стамен се потурчва, става Хайредин и става и турски паша. Сега мюсюлманинът, който е предал вярата си, пожелава за жена *грабнатата хубава българка* Найда. Сватбата им е по време на Пасха – символ за разпятието на *похитената посестрима*, която запазва името си, народността си, но и вярата си. Тя действително жертва своята младост, но изпитанията я извисяват духовно. И нейният брак е *неравен* – тя става жена на българин по кръв, който приема исляма и се извисява в османската управленска йерархия, но това духовно насилие не може да отнеме вярата ѝ: „...заключих вратата, извадих от сандъка иконката (...) и започнах пред нея да се моля“ („Турски паша“) (Каравелов, 1868: 24).

Стоян-Хайредин според мюсюлманската вяра може да има и друга съпруга – Божана-Изумруда, която също като него приема да се потурчи. В „Турски паша“ има сложна сюжетна динамика, която се разгръща в инцест между кръвните брат и сестра: когато се женят, те не се разпознават, защото са сменили имената си, вярата си, а през годините, в които растат разделени, са изличили спомените си един за друг. Детето от неравния брак е *греховният плод*, който трябва ритуално да бъде пожертван, при това от майката: „...щом детето заплака, взела го на ръце и скочила с него в Марица“ („Турски паша“) (Каравелов, 1868: 30). Смъртта се тълкува като божие възмездие заради непроситими грехове: „Явно Бог наказва нас за нашите грехове“ („Турски паша“) (Каравелов, 1868: 29). Божана-Изумруда и Стамен-Хайредин, които са избрали да станат мюсюлмани, не могат да се завърнат у дома. Отказали се от своя род, вяра и отечество, те завинаги са обречени да бъдат изгубени: и духовно, и физически. Повествователят скоро ще ги забрави и ще продължи да разказва единствено за Найда, *похитената*

посестрима, която не предава вярата на своите. Затова нейната история трябва да се преписва, да се разказва, но и да се помни като ценен завет от всички *грабнати хубави българки*, останали, макар по принуда, в чуждостта.

Заключителни думи

Българската възрожденска култура е етноцентрична, това ще рече, че най-важни за нея са колективните субекти **род** и **отечество**. Те са, които завързват нишките на възрожденската сюжетология, а развързките им се определят от избора на българите да служат на своя род или да станат отцеругатели. Същите кодификации откриваме в повестите на Възраждането, в които има *хубави българки, грабнати от чужденци*. Пътят, който извървяват християнските жени в чуждостта, е различен, еднакъв обаче е обратният път – онзи, който връща у дома, той винаги е ритуално белязан. Повестите помнят и един завет – „**КАТО ОТИДЕ ТАМ, ТЯ ЗАПАЗИ ВЯРАТА СИ**“, който идва от предходното време, с наследената мъдрост от Кера Тамара, възприет и актуализиран от възрожденските белетристи, които дописват и как още може да се опази вярата – и с тялото, и с духа.

ЛИТЕРАТУРА

- Айзакс, Х.** Идоли на племето. София, 1997.
- Аретов, Н.** Национална митология и национална литература. Сюжети, изграждащи българската национална идентичност в словесността от XVIII и XIX век. София, 2006.
- Библия** или свещеното писание на Стария и Новия завет. Библейско дружество, 1991, *Деяния*, кн. II: 19, 20; *Матей* (3:11); *Йоан* (13:8).
- Балджиев, В.** Студии върху нашето персонално съпружествено право. – В: *СбНУ*, 1892, № 7, с. 111 – 159.
- Бльсков, Ил.** Изгубена Станка. Болград, 1868.
- Бобчев, Ст.** Българско Обичайно наказателно право отъ Стефан С. Бобчев. – В: *СбНУ*, 1927, № 37.
- Божилов, Ив., Тотоманова, А., Билярски, Ив.** Борилов синодник. Издание и превод. София, 2012.
- Вакарелски, Хр.** Етнография на България. София, 1977.

- Витанова, И.** 2021 [Пътят на и пътят към „Изгубеното дете“ в повестите „Турски паша“ и „Неда“ на Любен Каравелов] – < https://lib.uni-plovdiv.net/bitstream/handle/123456789/989/I.%20Vitanova_Verba%20iuvenium_br._3_2021-30.pdf?sequence=1&isAllowed=y>, 28.09.2022.
- Волковъ, О.** Свадбарскитѣ обреди за славянскитѣ народи. – В: *СбНУ*, кн. 8, София, 1892, с. 216 – 257.
- Друмев, В.** Нещастна фамилия. Ученик и благодетели, София, 1989.
- Каравелов, Л.** Страници из книги страданий болгарского племени, Москва, 1868.
- Кръстева, М.** Митът за Едип и „Плач бедная Мати болгарии“ на Неофит. Бозвели. – В: Съдбата на Едип – българските маршрути. Материали от уъркшоп, 18 май 2010. Пловдив, 2010, с. 192 – 224.
- Кръстева, М.** От разпятието до мрака. Пловдив, 2001.
- Кръстева, М.** Сюжетът в българските възрожденски повести. София, 1995.
- Манчев, В.** Спомени. Дописки. Писма. София, 1982.
http://macedonia.kroraina.com/bmark/vm/vm_1.html, 09.09.2022.
- Маринов, Д.** Сборник за народни умотворения и народопись Народна вѣра и религиозни народни обичаи (Книга VII отъ Жива-старина). Събрал Д. Мариновъ, София, 1914, № 28, с. 157.
- Мутафчиева, В.** Книга за Софроний. София, 1978.
- Петров, П.** По следите на насилието. София, 1987.
- Ничев, Б.** От фолклор към литература. Увод в южнославянския реализъм. София, 1976.
- Проц, Вл.** Исторически корени на вълшебната приказка. София, 1995.
- Раковски, Г.** Показалец или Ръководство, как да ся изискват и издирят най-стари черти нашего бития, языка, народопоколения, старого ни правления, славнаго ни прошествия и проч : част първа. Одесса, 1859.
- Раковски, Г.** Съчинения в четири тома. Т. 3. София, 1984.
- Тютюнджиев, Ив.** Българска анонимна хроника от 15 в. В. Търново, 1992.
- Шютц, А.** Чужденецът. Избрани студии. София, 1999.

Ваня Вълева, студент по българска филология
в Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“
4000 Пловдив, ул. „Цар Асен“ 24
Тел.: 0884 641 485; e-mail: stu1903012028@uni-plovdiv.bg

Мила Кръстева, доцент по българска литература
и доктор по теория и история на литературата
в Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“
4000 Пловдив, ул. „Цар Асен“ 24
Тел.: 032 261 476. e-mail: mkrasteva@uni-plovdiv.bg

Vanya Valeva – student of Bulgarian philology
at Plovdiv University “Paisii Hilendarski”
24 Tsar Assen Str., 4000 Plovdiv, Bulgaria
Tel.: (+359) 884 641 485, e-mail: stu1903012028@uni-plovdiv.bg

Mila Krasteva – Assoc. Prof. of Bulgarian literature and
Doctor of theory and history of literature
at Plovdiv University “Paisii Hilendarski”
24 Tsar Assen Str., 4000 Plovdiv, Bulgaria
Tel.: (+359) 32 261 476, e-mail: mkrasteva@uni-plovdiv.bg

„НЕЙ“ НА БОТЕВ – КАЗАНО, НЕДОИЗКАЗАНО, НЕКАЗАНО

Николай Мъглов

Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“

***Резюме:** Изследването предлага на вниманието на читателя иновативна за ботевидението интерпретационна стратегия, по логиката на която стихотворението „Ней“ бива разглеждано през призмата на сюжетите и внушенията на Стария и Новия завет в онази си част, която тематизира отношенията на героя с (не)възможното либе и възникналите поради това вътрешни и външни конфликти. Настоящият текст „чете“ поетическите светоусещания в „Ней“ с усет както към натурата на Христо Ботев, така и към принадлежността му към възрожденския бит и християнския свят; патриархалният ред и християнското учение са два модуса на мислене, които поетът през целия си живот отхвърля с гръмки думи и пиперливи публицистични изяви, но отхвърлянето им също така свидетелства и за тяхното присъствие в дълбините на Ботевото сърце. Освен със сюжетите на Светото писание текстът търси у родния поет прилики с темите и похватите на разпознаваеми европейски романтици, сред които А. С. Пушкин, Дж. Байрон и К. Маха. Отчетени са важни типологически сходства, обвързани с опозицията между светлина и мрак, които допринасят към основната теза на изследването: че стихотворението „Ней“ може и да е слаб и комичен израз на любовна драма, но в теологична перспектива то импликира куп въпроси от космическо значение.*

***Ключови думи:** Ботев, либе, Библията, възкресение, гняв, огън*

BOTEV'S „NEY“ – SAID, HARDLY-SAID, UNSAID

Nikolay Maglov

Plovdiv University Paisii Hilendarski

***Abstract:** This paper propounds an innovative interpretive technique as for Botev's consideration throughout the years, according to which his poem „Ney“ is being examined in the light of the legends from the Old and New*

Testament, especially regarding the part that approaches the relations between the protagonist and his (im)possible love, and the following internal and external conflicts. The present study investigates the poetic perceptions in „Ney“ considering both Botev’s specific character and his affiliation to the Bulgarian National Revival and Christendom; patriarchal order and Christianity are two modi vivendi which have been loudly denied by the poet all his life, but this total rejection is merely a testimony of their prevailing presence deep in Botev’s heart. Apart from the Holy Bible legends the paper aspires to find resemblance between our great poet and the themes and manners of renowned European romanticists, for example Pushkin, Byron and Mácha. Significant typological similarities dealing with lightness–darkness opposition have been registered so as to contribute to the central thesis of the study: the poem „Ney“ might be too feeble and comic an attempt to express a drama of the heart but in a theological sense it raises a number of questions of universal proportions.

Key words: Botev, love, The Bible, resurrection, anger, fire.

Известно е, че на Ботев се „приписват“ разни либета – Мина, Венета, Парашкева (Пеша), Елена; твърди се, че където е минал, все е завъртал ума на някоя девойка или госпожа. В Задунаевка например момите се тълпели на хорото, за да са край него; пак там той обещал на една, че ще я вземе, но я изоставил, а тя се споминала от мъка. Това ни разказват свидетели, които са познавали отблизо своя съвременник. Техните спомени най-рано са публикувани от Захарий Стоянов, а през 70-те години на ХХ век разпилените им дири са събрани по-цялостно от Стефан Каракостов в книгата „Ботев в спомените на съвременниците си“. За все същите любовни увлечения и разлъки на поета научаваме и от посвещенията в поезията му, също и от писма *от* и *до* него¹. И макар че фактите не са изведени винаги неоспоримо, темата е любопитна и заради поезията на Ботев, в която има либета, и заради личния му път, където също ги е имало; затова ще повървим и още подир този интригуващ сюжет. В случая любопитството ни ще е насочено към онова либе, което е провокирало „Ней“. Така към вече наличните научни хипотези ще добавим и нашата, чиято цел е да предложим и един възможен нов критически прочит на „Ней“ посредством упование в Библията.

¹ По темата вж.: Стоянов, 1888; Каракостов, 1977; Ботев, 1979 – 1980, и др.

Да се чете Ботев през Светото писание е опасна и трудна задача. Библейските мотиви в поезията на Хр. Ботев са отдавна регистриран феномен, но „Ней“ се вписва по особен начин в този интеграл от повлияни от Писанието творби. Окуражени сме да подхванем този тежък анализ не на последно място и защото напоследък все повече литературните критици у нас се обединяват около тази методика в ботевидението, която разглежда поета революционер не като константа, а като променлива, и то с диаметрално противоположни допустими стойности. Все по-често родните учени се осмеляват да надникнат зад театралната завеса, която винаги е обвивала Хр. Ботев до неузнаваемост, като в пашкул. Изследването ни отчита с почит това „различно“ (определение, свързано с И. Тодоров²) разбиране за Ботев, като ще опита да допринесе към него, прилагайки т. нар. библейски прочит към художествения текст. Нека това не смущава убедените в атеизма и „масонството“ на Ботев читатели. **Бог** като аксиологическо и мисловно понятие няма допирни линии с институционалните си представители на земята, хулени и осмивани от голямата част наши възрожденци – включително от Ботев. А тя, възрожденската ни култура, и собствено Ботев като част от нея, е атавистично предразположена към съзната или несъзната вяра в Бог; или поне към признаване на Неговото съществуване. Ако и човекът Ботев да не подлежи на коректна и научнообоснована религиозна интерпретация, то същото съвсем не се отнася и до неговата текстост, както самият той ни е доказал, начесто домогвайки се до споменатите библеизми.

Но тъй като случаят „Ней“ е доста по-особен от играта на символи и алегии, внимателното обглеждане на романтическата баладна мистификация³ е належащо събитие поради поне две причини: упоритото мълчание на критиката за нея, от една страна, и дисонантното ѝ звучене в хармонията на целокупното Ботево поетическо наследство, от друга. Това налага да разширим писането си, като се отклоним с малко от конкретната му задача и вземем

² Срв. **Тодоров**, 1998 („Различният Ботев“). По темата вж. също: **Тодоров**, 1998 („Автентичният Ботев“); **Тодоров**, 1988. Въобще в настоящето писане И. Тодоров ще бъде главен учител и вдъхновител.

³ Термина „мистификация“ употребяваме не в тясното му литературоведско значение (вж. **Георгиев, Джамбазки, Ницолов, Спасов**, 1973: 642 – 643), а по-скоро в по-широкото му лексикално такова – в смисъл на заблуда, измама, прикритие.

предвид и онова, което вече е казано за „Ней“ – колкото и да е минималистично. Ние смятаме, че от всички 22 стихотворения на Хр. Ботев „Ней“ ни допуска най-близо до мислите и чувствата на поета. Подобно мнение изразява руският учен с български корен Г. Гачев, успоредявайки „Ней“ с други Ботеви стихове. Гачев твърди за „Майце си“ и за „До моето първо либе“, че „дори те при цялата им поетичност са ритуално-масови, условни, ролево-маскарадни: той не се разкрива в тях тъй простодушно (защото те имат сериозна насоченост), както в това полухумористично и несериозно стихотворение „Ней“, което във върволицата негови поетични творби играе сякаш ролята на несъзнателна грешка, чрез която по Фройд изведнъж ослепително светват същината на натурата и сърцевината на душата, скрити от върховните пластове – на волята, усилията да бъде-изглежда нещо, приятно социално амплоа“ (Гачев, 2006: 54). Подтикнати от маргинализираното положение на „Ней“ спрямо другите поетически опити на калофереца (Г. Бакалов направо отстоява, че то е „най-незначителното от тях“ (Бакалов, 1983: 229), тук ще изпитаме „несериозността“ му, като проследим внушенията на изобразеното.

Ако гледаме с комизъм на патетиката, с която героят се ползва при „разшифроването“ на вътрешния си мир, ще го намерим без особени затруднения. Това е така, защото лирическият субект от „Ней“ еднолично провежда една по хлапашки обструктивна (протестна) акция. Героят действа в тъмните часове на нощта подобно малолетен престъпник – въобразява си дори, че го подозират в кражба, – съзнаващ, че отдавна би трябвало да е в леглото. Той носи нож, възприема го като „другар“; сравнява себе със смок, т.е. много му се иска да изглежда страшен, гневен, непредсказуем, вдъхващ респект, отмъстителен и изкусителен мъжага. Г. Гачев отново е поразително точен в определението си за търсения от поета Аз-образ в „Ней“: „агне във вълча кожа“ (Гачев, 2006: 51, 55). Потоци от агресия опитва героят да влее сам в себе си, сякаш за да се убеди в правдивостта на своя гняв, в рентабилността на своята наказателна кауза. Същевременно обаче „върши“ противоположни на заявената действеност неща; той „върши“ пасивност и дори ретроградност. **Сяда** в градината, **чака** някой си уж да се покажел, за да „изпита“ неговия иначе нетърпим ни минута повече гняв; **върща се** с подвита опашка, откъдето е дошъл, **обещава** реванш на несъстоял се дуел.

Още по-забавно става, когато съобразим какъв е поводът за страшния гняв – ревност, обида върху честолюбието, нанесена от недостъпната вече жена, предпочела любовта на друг, улегнал „стар“ мъж, а не приключенстванията на „наперения“ пламенен младок. Изобщо – цялата ситуация е прилична на някакъв анекдот или на юношески екшън сън. Може би това е съзрял критикът Г. Бакалов, подценявайки значителността на „Ней“, доверил се на така изложени (и разбира се, верен в някои отношения) повърхностен прочит.

Но повърхностният прочит винаги е лош съветник. „Подводните камъни“ на смешното стихче са доста по-надълбоко, отколкото индикират първоначалните читателски впечатления. Има сериозни причини героят да действа, както действа, и да се изразява по точно този тромав, „спънат“ начин. Пръв претенция за сериозност прави прекият художествен свят на „Ней“, който най-малкото опитва да изглежда мистично-алегоричен, овладян с мрачни и потискащи краски. Тъкмо първичната ситуация, в която поетът ни въвежда – тъмната, страшна гробищна нощ, в която владеят ветровете и тайнствата, е твърде симптоматична, за да бъде подмината като някаква си стандартна интродукция. Ботев тук се е домогнал до идеологическо-изобразителните средства на романтиците, за да изрази собствената си екзистенциална криза (каквото и да е естеството ѝ). Той следва с учудваща, почти ученическа прецизност романтическите образци, които преди него е писал Пушкин например (но не само) в „Евгений Онегин“:

*Настане нощ; на пост луната
излезе в падналия мрак,
и славеят запее пак
в дима мъглив на дървесата.*
(Пушкин, 2017: 63)

И Карел Хинек Маха, чието светоусещане е все такова във всичките му стихове:

*Над гробовете черна нощ крилото си разпери,
в дълбокия им skut покой и тишина царува.
Потънали тук в сладък сън, спят братята смирено;
сънят ще повали и този, чийто път привърши...*
(Маха, 2018: 19)

Но нека – за да не бъдем упрекнати в необективност и славянофилство – излезем от славянския свят (към който спада и Ботев) и отидем при „извора“. Ето как самият Байрон ще опише самотата на своя Манфред:

*Звездите са изгрели и луната
блести над снежните била. Прекрасно!
Природата ме кара да не бързам.
Лицето на нощта е по-познато
за мене от човешкото лице,
защото в озвездената ѝ сянка
на смътна и самотна красота
научих аз на други свят езика.
(Байрон, 2020: 90)*

Тази непринудена акумулация се наложи не на последно място, за да втръсне на читателя тая романтическа „темна нощ“, изобразена-въобразена и от Ботев.

Наблюдават се и други известни типологически сходства „отвъд“ мрака. За отбелязване е, че в горните творби все някак присъстват огънят, светлината, които контрастират със и смушават безвремието на тъмната нощ. При Пушкин: „А пък луната бе изгряла / и с блясък сладостен обляла / разплетените ѝ коси...“ (Пушкин, 2017: 65); при Маха: „...и скоро, както предвещава Словото свещено, / подобно утринна звезда ще грейне златно слънце“ (Маха, 2018: 19); при Байрон – озарените от луната руини на Колизея. Сходното развитие на образите не е единствено повърхностно-градивно, но и идейно. Европейските романтици имат особен афинитет към езическата Древност и към мрачното Средновековие. Те съвсем целенасочено търсят езическото, дяволското, „на други свят езика“ зад декорите на човешкия свят; тъкмо затова голяма част от героите им взаимодействат със свръхземните сили или самите те са магьосници: Гьотевия Фауст, Манфред на Байрон или Петер Шлемил на Шамисо; всички те търсят нещо неконвенционално и отвъдно, което да задоволи някаква тяхна неизвестна, но напиреща потребност. Повишената ментална активност при „диренето“ намира външен облик във фигурата на огъня, светлината.

Светлината и мракът съществуват едновременно в този свят алегорема, доколкото неизменното им редуване е проекция на поетичната, лутаща се душа. Отделно светлината и мракът отправят към конкретики, които всякога са подлежащи на непрекъснато актуализираща се пресемантизация. Така в сюжетите на Писанието, с които се ползваме при това изследване, мракът е оръдие на старозаветния бог, защото „облак и мрак е около Него“ (Пс. 96:2)⁴; светлината, напълно логично, е атрибутирана към Спасителя – „Аз съм светлината на света; който Ме последва, той не ще ходи в мрака, а ще има светлината на живота“ (Иоан. 8:12). Романтиците съвсем отявлено предпочитат нощта, мрака, небитието, старозаветната Древност или тъмното Средновековие. Обаче не успяват да удържат своята черна победа, лъчът светлина или огънят неизменно идват, за да пропъдят виденията. Както ще видим, Ботев попада в идентична ситуация.

Бърза да направим една належаща уговорка – не причисляваме едностранчиво и необратимо родния поет към лагера на романтиците. А имаме аргументи да направим такова прибързано и проблематично по своята същност заключение. Един от тези аргументи е например традиционното схващане за Славянското възраждане (като културноисторическо понятие, което включва в себе си и Българското) като съвместяващо два последователни етапа на развитие – Просвещение и Романтизъм. Ботев принадлежи на славянския свят, систематизира Българското възраждане, бележи неговата кулминация-кресчендо и вероятно край – следователно е романтик (втори етап), а не просвещенец (първи). Когато говорим за културноисторически епохи обаче, почти никога не можем да твърдим с дръзка убеденост кога свършва един „етап“ и кога започва друг, нито пък кога приключва или започва цялата епоха. Литературната наука не е точна наука – затова тя допуска известни девиации, преливания, изкривявания на културната ос така, че поставените под микроскоп автори проявяват симптоми ту

⁴ Тук и нататък библейската текстовост е цитирана по изданието на Св. Синод на Българската църква – София, 2012 г. На всички места, където се е налагало да използваме курсив, последният липсва в оригинала.

на едно, ту на друго мащабно литературно направление. Не е различен случаят и при нашия Хр. Ботев – романтик или не, той ползва „назаем“ поетическата матрица на романтическите светоусещания при прагови ситуации; парадигматично достига до сходни описания на своите напрегнати до болка възприятия⁵.

При него също като в стиховете на романтиците всичко гори. За начало запалена е свещта в обсадения от него дом⁶. От една страна, свещта би могла да се разглежда като крепител-пазител на светостта и неприкосновеността на дома; но от друга, тя стърчи в тъмния дом като свещ наред **пресен гроб** – над черната му пръст. Ще изгрее и огненото утро, фолклорно-пушкиновско утро, придружено от славея, който сякаш ще „придума“ отмъстителя да си отиде; гори най-вече и самият Ботев. Струва ни се, че тук ще е вече потребно да изоставим литературоведската игра на лирически герои, субекти и пр. – по примера на Т. Жечев, който избухва: „...не някакъв си там „лирически герой“ е „първо чедо“, първото чедо на Иванка даскал Ботюва от Калофер“ (Жечев, 1976: 3). От другаде обаче, не от пирическата образност, идва мистиката в „Ней“. Визираме момента на пречупване (волта⁷ или обрат), при който се сменя сякаш всичко: тонът от гневен става разколебан; цветовата гама допуска в редиците си светлината, а мракът е пропъден; тишината е заменена от птича песен. Стихотворението става напълно

⁵ За „романтичното“ у Ботев говори в детайли **Генов**, 1968. Строго обособен Романтизъм в България няма, но това не означава, че няма романтично (по **Кръстева, М.** – лична кореспонденция); затова се разграничаваме от твърденията на К. Генов, но признаваме, вярваме и доказваме, че определени романтични тенденции са безспорно забележими в българската литература.

⁶ В тази посока интересни са също наблюденията на вече цитирания тук Г. Гачев, посветени на „Ней“. Авторът тълкува някои от образите и символите, които са обгледани и в нашия текст, но Гачев следва друга интерпретативна посока и поставя други анализационни акценти.

⁷ Засемаме този термин от теорията на поетиката на сонета като литературна форма. Според К. Протохристова „функцията на този прелом... е да подчертае идейната и емоционалната антитеза, заложена в основата на сонета. „Волта“-та бележи както границата между теза и антитеза, така и контрастното противопоставяне на чувства и настроения“. Удачно е да имаме предвид сонетния жанр при едно предпазливо все пак говорене за Ботев като романтик в българската литература, понеже европейските романтици са посягали често-често към този жанр; Ботев не е. Вж. по-подробно **Протохристова**, 2004: 65 – 84.

„друго“ след този момент, разполовено на две противоположни във всяко отношение части.

Къде е отишъл гневът, защо една птица и новороденото утро отказват дошлия от уж твърдото намерение да убива; откъде идва страхът? Очевидно е, че се случва нещо протиеостествено, нещо, което изненадва убиеця; нещо, което не е очаквал и не е виждал, живеещ в старозаветния си мрак. Доколкото успяхме да докажем, че интродукцията на „Ней“ реализира тъкмо този езически или старозаветен мрак (на романтиците), то **настъпилото утро е натоварено със символиките на възкресението**. Възкресението е позволено единствено на Спасителя, единствен Той е придобил вечен живот чрез мъченическата Си смърт. А когато приемем, че сънят в „Ней“ е равен на смърт (можем спокойно да констатираме това) или че мракът е равен на неживот-небитие, то тогава утрото, славеят, възкресява „мъртвците“ и така дебнешият в двора става излишен. (Защото неговият обвит в мрак Бог и „другарят“ нож се оказват нефункционални, невалидни; с настъпващото утро е бил сключен „нов завет“, по силата на който отмъщението е запретено.) Получава се така, че отмъстителят идва с ножа си да диринанася смърт, но намира само живот. Художествената повратна ситуация е подозрително много сходна с най-върховия момент от живота на Спасителя според евангелистите: „А в първия ден на седмицата, много рано, носейки приготвените благовония, [жените] дойдоха при гроба (...), ала намериха камъка отвален от гроба. И като влязоха, не намериха тялото на Господа Иисуса“ (Лук. 24:1-3). Приликите не спират дотук – по-нататък нашият псевдоекзекутор в недоумение се „стряска“ и прескача обратно „през плета“. Религиозният страх от Възкресението е тематизиран веднага след цитирания библейски пасаж и представлява очаквана реакция на смут, шок: „И докле недоумявах за това, ето, изправиха се пред тях двама мъже в бляскави дрехи. И както бяха **уплашени и навели лице към земята**, мъжете им рекоха: защо търсите Живия между мъртвите?“ (Лук. 24:4-5).

За да обобщим казаното, нужно е да посочим, че „Ней“ разгръща едно религиозно тайнство, свързано с великденски сюжети – ножът, хладният метал не може да надвие топлата славеева песен и блясъка на утрото, нито пък образа на усмихващата се (à la

Иисус⁸) жена на прозореца. Гневливецът, обвинил душата си с мрак, „изгаря“ пред снизходителната усмивка на възкръсналия, превъплътен Бог. Той съвсем не е очаквал това светло утро, желал е да отпразнува смъртта с нова смърт – да доубие все още живите. Уточнението, което поетът прави – „друг път“, препотвърждава с неопределеността си (не е утре, не е вдругиден, не е дори след месец) вечното разколебаване на екзекутора, съзрял образа на Бога; той е видял („познал“ е) и повярвал в новия Бог, и „отложил“ безсрочно мисията си, сякаш вече се надява само, че „оня, чиито ръце са **невинни** и сърцето чисто, **който не се е клел в душата си напразно** и не е споменавал **лъжливо името Господне** (пред ближния си) – той ще получи благословение от Господа и милост от Бога, своя Спасител“ (Пс. 23:4-5).

И така, достигнахме до заключението, че „никой няма да умре“, както отсича и Г. Гачев; „дълбоко вътрешната тайна“ (Гачев, 2006: 52), за която изследователят загатва, е по нашему тъкмо драма на вярата, а тъмният двор е чисто и просто алегория за Ботевата смутна душа. Убиването на любимата е невъзможно заради поне две обстоятелства: защото зад лицето ѝ прозира Бог (а Той е безсмъртен) и защото тя е така или иначе мъртва според отмъстителя. Показателен в тази връзка е фактът, че отмъщението срещу любимата-Бога не търси за обект самата нея, а минава през „мъжа“ – за него е дошъл палачът, него търси той. Защото срещу любимата не може да се отмъщава, няма и защо, тя „спи“ вечния си сън според палача. Самият „мъж“, от друга страна, остава също неназован и също спи, но все пак изглежда повече достъпен, една идея „побуден“ и годен за отмъщение, ако и да е под божествения покров. „Мъжът“ е „нов“ Израил и е логично „старият“ Израил да поиска сам да стартира неговото гонение и умъртъвяване.

⁸ Класическата живопис настоява извънредно много именно на този образ – усмихващия се Иисус. От Леонардо да Винчи и неговата „Спасителят на света“ (ок. 1500) до съвременните популярни картини на Дел Парсън – Иисус е неизменно усмихнат, като усмивката Му следва да се разбира като външен маркер за сърдечната Му топлота и любов. Разбира се, усмивката невинаги е задължителен елемент от „репертоара“ на Иисус – тя отсъства най-вече когато художникът иска да подчертае страданието Му (и най-вече при изображения на Разпятието – вж. напр. при Салвадор Дали, който е „скрил“ напълно лицето на Месията).

В подкрепа на тази теза „работи“ и едно допълнително обстоятелство, което вече, струва ни се, подсказахме на читателя. В обръщенията си към **нея** навсякъде из стихотворението, а и в заглавието, Ботев се подчинява на известно табу. Това табу откриваме още върху скрижалите с Десетте Божии заповеди: „Не изговаряй напразно името на Господа, твоя Бог (...)“ (Изх. 20:7)⁹. Затова Ботев си намира евфемизми – възжеланата всякога е изговорена в местоименно обръщение (ти, тебе – молитвено-изповедното обръщение към Бога), през мъжа си, къщата си или пък комбинирано – „спеше си и ти с мъжът“.

В действителност обаче религиозният спор с мъжа е невъзможен, защото утрото неусетно е изгряло, нов завет е бил сключен. Затова Ботев отчаяно търси изход от капана, в който сам е „паднал“. Налага му се да реши проблема си, както го е започнал – с гневни думи и смъртни клетви. Такова едно решение е физиономично за поетиката му, защото и тук, в „Ней“, както и другаде, той посредствено прибегва в края на видението си до твърде несигурната, абстрактна и пораженческа **или-или когниция**. Имаме предвид, че Ботев все използва тежки фрази като „Тоз ли... ил тоз“ („Елегия“), „хляб или свинец!“ („Борба“), „Запей или млъкни...“ („До моето първо либе“), „ил мъжът ти, или аз!“ („Ней“). Всъщност патетично-поетичният радикализъм у него го подтиква да използва дизюнкция там, където може да съществува само конюнкция. Така по-горните извадки, в съответствие със смисъла на конкретното стихотворение, следва да се преформатират така: „този... и този [та в таз рабска люлка люлее]“; „хляб и свинец“ (синоним на „свобода и смърт юнашка“); „запей [хайдушката песен] и млъкни [с любовната]“; „**мъжът ти [а с него] и аз**“. Никой няма да умре, първо – защото не може, и второ – защото **нанесената смърт би била равностойна на самоунищожение**. Провалилият се екзекутор съзнава, че вдигайки нож срещу Бога и божественото, ще погуби и себе си. Символиката на ножа е уместно да търсим по посока на преданието за Златния телец от Стария завет – този „другар“ ще доведе не до нечия друга, а до собствената смърт („и гняв

⁹ Вж. отново Пс. 23:4, а също така: Изх. 6:2-3; Лев. 19:12, 24:16; Втор. 5:11; Плач Иер. 3:55-56 и сл.; Мал. 1:14.

[божествен?] ще ма умори“). Положението е такова, че палачът идва, за да изпълни старозаветното „око за око, зъб за зъб“ (Изх. 21:24)¹⁰, но попада в Иисусова притча, в света на Новия завет¹¹. На друг очевиден библиейзм се натъкваме в познатия стих с иначе необяснима психолингвистична мотивировка „примъкнах са като смок“ – езическо-дяволската конотация на змията според Библията е сред най-последователните ѝ и устойчиви внушения¹². Разбира се, Ботев не навсякъде е толкова краен; той е постъпвал и честно със стиха си на всички места, където е използвал „и“ вместо „или“; като например вече посоченото „свобода и смърт юнашка!“ („На прощаване в 1868 г.“), „старо и младо“ („Гергьовден“), „мечти и мисли, от що страдая“ („Майце си“) или пък в „наши и чужди гости“ („Елегия“). Но така или иначе по-честото домогване до противоположителни, а не съчинителни, съюзи е симптоматичен белег за Ботевия модус на мислене и отношението му към света.

И така, в крайна сметка се оказва, че във въстанието си срещу новия Бог и новите Му поклонници Ботев е обречен на провал и не може да изпълни мисията си. Нещо повече – измъкнал се временно от капана, предчувства завръщането си пак и пак при Него. Така следва да се разбира двоякият стих „друг път“, славею казах“ – той е зареден както с желанието за бягство, така и с необходимостта от завръщане. Той не успява да отмъсти и дори загърбва своя гняв. Затова ние сме на мнение, че колкото и ожесточен, наранен, пиан, луд да е бил Ботев при написването на „Ней“, воден от лични любовни мъки (Волков, 2009: 97), подчинението на романтическите клишета, както и на библиейзмите, има еднозначен смисъл. Той създава неадекватността на намеренията си, създава, че не може и не бива да отмъсти, наясно е, че „утрото“ винаги ще измества тъмната нощ; със стихотворението си той въстава не срещу избора на своето либе (съответно срещу волята на Бог), а срещу тъмния (анти)герой в самия себе си, избирайки да „служи на правдата“ – или поне да не ѝ пречи. „Ней“ е модел на екзистенциалната криза на романтиците с цялата присъща ѝ авторефлексивност, но в спецификата си

¹⁰ Вж. и Лев. 24:20, Втор. 19:21, Мат. 5:38-39.

¹¹ Вж. отново Мат. 5:38-39; 1 Тим. 6:3 и сл.; 2 Тим. 2:22; Рим. 6:18; и най-вече Прит. 4:18.

¹² Бит. 3:1, 13-14; Пс. 139:4; Прит. 23:32; Екл. 10:8; Сир. 21:2; Ис. 34:15, 65:25; Мат. 7:10; Лук. 11:11; Деян. 28:4; Откр. 12:15, 20:2 и др.

носи ритуален великденски характер с космически мащаби; а и – защо не – вяра и упование в любовта вместо омразата, в Бога на живота вместо този на смъртта.

Не е изключено така изложеният приносен библейски прочит на „Ней“ да се възприеме от читателя като недостатъчно добре аргументиран или дори като свръхинтерпретация. Докато ние сме съгласни, че е малко вероятно Ботев да е мислил за Бог, пишейки „Ней“ (особено в кръчмарската обстановка на списването (Волков, 2009: 97), то е вярно също така, че се чувстваме напълно в правотата си, като твърдим, че съвсем не е нужно да мислиш за Бог, за да имаш Неговата сила в себе си. Ако някой би ни попитал – Ботев искал ли е да възплъти Бога в образа на любимата си, щяхме да сме категорични в отрицателния си отговор. Но го е направил, несъзнателно ако щете, защото това е единственият начин, по който е можел да го стори. Иначе казано, и Ботев притежава онази „рядка дарба“, която според думите на М. Кирова се състои в това „да напишеш повече, отколкото мислиш“ (Кирова, 2020: 108). Неубедителността на заплахата от финалното двустиие, както и символно натоварените образи на ножа, смока, славея, утрото, свещта и др., ни накара да потърсим отговор, различен от стандартните „норми“ в ботевидението. Този отговор ние намерихме в Библията – книгата на мъдростта, която е източник на всички отговори; дори и на тези, които не са съзнателно търсени. Именно поради това „Ней“ на Хр. Ботев е уместно да се чете и през Писанието, което е единствено способно да ни покаже пътя не на (само)унищожителния гняв, а на любовта, тъжна и велика, и на вечното завръщане.

ЛИТЕРАТУРА

- Байрон, Дж. Г. Манфред. Пловдив, 2020.
- Бакалов, Г. Из „Христо Ботев“. – В: *Българската критика за Христо Ботев*. София, 1983.
- Ботев, Хр. Събрани съчинения в три тома. София, 1979 – 1980.
- Волков, Е. Христо Ботев. София, 2009.
- Гачев, Г. Българският Космо-Психо-Логос (По Христо Ботев). София, 2006.
- Генов, К. Романтизмът в българската литература. София, 1968.

- Георгиев, Л., Джамбазки, Хр., Ницолов, Л., Спасов, С.** Речник на литературните термини. София, 1973.
- Жечев, Т.** Към прочита на първото Ботево стихотворение. – Във: *Литературен фронт*, № 22 от 27 май 1976.
- Съставител и редактор **Каракостов, С.** Ботев в спомените на съвременниците си. София, 1977, т. 1.
- Кирова, М.** Българска литература от Освобождението до Първата световна война. Част 3. София, 2020.
- Маха, К. Х.** На сестриния гроб. – В: Маха, Карел Хинек. Избрано. София, 2018.
- Протохристова, К.** Сонетът – исторически развой и национални конкретизации. – В: Протохристова, К. Западноевропейска литература: Съпоставителни наблюдения, тезиси, идеи. Пловдив, 2004.
- Пушкин, А. С.** Евгений Онегин. София, 2017.
- Стоянов, З.** Съчинения на Хр. Ботйов. София, 1888.
- Тодоров, И.** Автентичният Ботев: Стихотворенията на Христо Ботев. Автентичен текст. София, 1998.
- Тодоров, И.** Над Ботевия стих. Текстологически изследвания. София, 1988.
- Тодоров, И.** Различният Ботев: Нов поглед върху творчеството на Христо Ботев. София, 1998.

Николай Мъглов

Пловдив, ул. „Коматевско шосе“ 117

Тел.: 0892 335 995, e-mail: stu2003011028@uni-plovdiv.bg

Nikolay Maglov

117 Komatevsko shose Str., Plovdiv, Bulgaria

Tel.: (+359) 892 335 995, e-mail: stu2003011028@uni-plovdiv.bg

ТВОРЧЕСТВОТО НА ФРАНСОА РАБЛЕ. „ГАРГАНТЮА И ПАНТАГРЮЕЛ“ – ЕНЦИКЛОПЕДИЯ НА ВЕСЕЛИЯ ПИР НА ЖИВОТА

Христо Каменов

Професионална гимназия „Васил Димитров“, гр. Мадан

***Резюме:** Сатиричният роман на Франсоа Рабле „Гаргантюа и Пантагрюел“ извежда на преден план диалектичното противопоставяне между хуманистичните ренесансови възгледи и тези на църковнодогматичната схоластика. Поставя наболелите проблеми, противоречия и социални конфликти на съвременността посредством силата на народно-смеховото и шутовско-карнавалното начало. Във фокуса на Бахтиновата теория за материално-телесната долница и интелектуалната горница романът разгръща могъщата сила на жизнелюбивото начало, при което създаването и поддържането на живота е двигателят на закономерните природни и исторически процеси.*

***Ключови думи:** е-обучение, нагласи, родители, образование*

THE WORK OF FRANCOIS RABLE. GARGANTUA AND PANTAGRUEL - ENCYCLOPEDIA OF LIFE'S MERRY FEAST

Hristo Kamenov

Vocational High School “Vasil Dimitrov”

***Abstract:** François Rabelais's satirical novel Gargantua and Pantagruel brings to the fore the dialectical opposition between humanist Renaissance views and those of ecclesiastical-dogmatic scholasticism. It poses the sore problems, contradictions and social conflicts of modernity through the power of folk-laughter and jester-carnival beginnings. In the focus of Bakhtin's theory of the material-corporeal bottom and the intellectual top, the novel unfolds the mighty power of the life-affirming beginning, in which the creation and maintenance of life is the engine of the regular natural and historical processes.*

Key words: *e-learning, attitudes, parents, education*

Френски ренесанс – обща характеристика

Епохата на Френския ренесанс обхваща XVI век, като изследователите приемат за долна граница унаследяването на престола от крал Франсоа I, а за горна – владичеството на Анри IV¹. Френската култура налага своя мироглед на възприемаща моделите и образците на Италианския ренесанс, което естествено спомага на Франсоа I да окаже съдействие за популяризирането на хуманистичните ренесансови възгледи в културата, литературата, изкуството и архитектурата, като за тази цел отправя покана към Леонардо да Винчи да му стане придворен художник². Той е монархът, който „отгръща най-бляскавата страница от историята на френската ренесансова архитектура“³, като в годините на своето управление оказва съдействие за построяването на впечатляващите дворци Лувър, Блоа, Шамбор. Неговата мащабна културно-строителна програма продължава и с основаването на Колеж Роял, както и с покровителстването на известни френски хуманисти⁴.

Интересен факт е, че френското ренесансово изкуство и култура се развиват в обстоятелствата на ускорено книгопечатане, което улеснява процеса по разпространение на хуманистичните идейно-естетически принципи. Това поставя Кралство Франция сред един от най-големите европейски центрове за книгопечатно дело, редом до Италия и Германия⁵. Именно поредицата от пет книги на Франсоа Рабле „Гаргантюа и Пантагрюел“ се издават в едни от най-важните издателски центрове в Европа – Париж и Лион. Изключителното изобретение на Гутенберг „демократизира достъпа до книгата, а по същество демократизира и самата култура.“⁶. С. Хаджикосев определя и друга особена предпоставка за развитието и ускоряването на Френския ренесанс – Великите географски открития, от една страна, а от друга – Реформацията,

¹ Хаджикосев, С. Западноевропейска литература. Част първа. София: Сиела, 2000, с. 355.

² Пак там.

³ Пак там, с. 363.

⁴ Пак там, с. 364.

⁵ Пак там, с. 357.

⁶ Пак там, с. 358.

която е „неразривно свързана с ренесансовия хуманизъм“⁷ и която във Франция ескалира в конфликта между католици и протестанти и никъде другаде „не приема толкова драматични и зловещи за държавата и народа измерения, както в тази страна“⁸.

В тази неподражаема в своя културен разцвет епоха намира значимо място един от шедьоврите на европейската средновековна и ренесансова литература – романът „Гаргантюа и Пантагрюел“, наречен „енциклопедия на ренесансовия смях“⁹.

Гаргантюа и Пантагрюел – енциклопедия на ренесансовия смях

Рабле е наричан „най-големият комичен гений в света“¹⁰, а неговият роман е комбинация от различни традиции, обхващащи целия сатиричен спектър¹¹. Единствената му книга е разделена на пет съдържателни части и писана в продължение на тридесет години. Самият писател отбелязва, че за месец след публикуването на романа са се продали повече копия, отколкото „библии за девет години“¹². Френската критика разглежда произведението като „гротескна „Илиада“ и „сатирична „Одисея“¹³. При анализирането му е необходимо да се отчете особено значимата смислово-композиционна зависимост от средновековната френска литература и култура, пример за което е разгръщането на великанската тема, инспирирана от народната книга за Гаргантюа, а също така и от италианското ренесансово изкуство – по-конкретно Рабле е впечатлен и вдъхновен от фреските на Микеланджело в Сикстинската капела¹⁴.

Романът е определян като „буфонерна сага за великани“¹⁵, като в първите две части на поредицата се разказва за семейството на тримата великани – баща, син и внук – Гаргангузие, Гаргантюа

⁷ Пак там, с. 358.

⁸ Пак там, с. 359.

⁹ Пак там, с. 366.

¹⁰ Parkin, J. The Rabelais Encyclopedia. Greenwood Publishing Group, 2004, p. 122.

¹¹ Renner, B. From Saturra to Satyre: François Rabelais and the Renaissance Appropriation of a Genre. // Renaissance Quarterly, 67 (2), 2014: 377 – 424.

¹² Хаджикосев, С. Цит. съч., с. 380.

¹³ Пак там, с. 381.

¹⁴ Пак там, с. 382.

¹⁵ Пак там, с. 380.

и Пантагрюел. Сюжетът е почерпен от народната книга за Гаргантюа, което проличава от антагонистичното противопоставяне между човешкото и великанското. Третата книга е продължение на първите две, като основната сюжетна линия се отнася до владичеството на Пантагрюел в земите на дипсодите. Последните две повествуват за пътешествията на Пантагрюел и Панюж с тяхната впечатляваща компания през океана до далечните земи на Китай. Посещават множество острови, имената на които са Прокурория, Великия остров, Пухкавите котараци, Звучния остров, както и кралството на Квинтесенцията. Основната авторска цел е да се изобличат френската и европейската духовна култура, Църквата и религията.

Счита се, че романът на Рабле следва линията на последователността в представяне на сюжетното действие, отколкото да е композирана на отделни фрагменти. Достигането до това заключение се дължи на липсата на сюжет в класическия смисъл на терминологичното понятие и в безбройните епизоди, в които се наблюдават тревогите и страданията на Панюрж¹⁶.

Бахтин и народносмеховата традиция

Руският литературовед М. Бахтин прави научнообосновано изследване върху творчеството на Франсоа Рабле през призмата на народносмеховата културна традиция. Стига до заключението, че при френския автор по изкусен начин се преплитат сериозната и смеховата традиция. Основна доминанта при критическия анализ на Бахтин е тази за разграничаването на двете тематични линии за материално-телесната долница и интелектуалната горница¹⁷. При първата линия се наблюдава реабилитирането на плътското, което е рефлексия на търсенията на ренесансовия хуманизъм в древноантичната култура и стремеж към калокагатия. Култът към телесното при Рабле придобива гротескни измерения, тъй като се снижават към физиологичното устройство на човешкото тяло и неговото функциониране. Така се експлицират физиологичските мо-

¹⁶ Пак там, с. 381.

¹⁷ Бахтин, М. Творчеството на Франсоа Рабле и народната култура на Средновековието и Ренесанса. София: Наука и изкуство, 1978.

тиви на яденето, пиенето, възпроизвеждането, отделянето на газове в околната среда. Именно пиршествениите образи утвърждават народно-празничното начало, откъдето струи цялото изобилие и екстатика на всеобщия пир. Тясно свързани с гротесковото тяло, те пронизват романа по цялата му идейно-съдържателна основа, за да концентрират жизнената енергия, идваща от „положителен хиперболизъм и тържествено-весел тон.“¹⁸. Още от раждането си, докато е в люлката, Пантагрюел извършва подвизите на яденето, а епизодът, в който се разказва за войната с крал Анарх, изобилства от символичните образи на гуляйното пиршество, които се превръщат в оръжие на войската чест. В епизода с възпитанието на Гаргантюа при неговото завръщане от пикрохолската война Грангузиуе устройва пиршество, на което особено специално внимание е обърнато на ястията. Прави се изводът, че яденето и пиенето са основни атрибути на утвърждаването на живота посредством гротесковото тяло, тъй като се осъществява взаимодействието на човека със света, неговото тържество и ликуваща победа. Символично човекът поглъща света, вместо да бъде погълнат от него. „Срещата на човека със света, която става в зиналата, гризяща, разкъсваща и дъвчеца уста, е един от най-древните и най-важните сюжети на човешката мисъл и човешкия образ. Тук човекът яде света, усеща вкуса на света, вкарва го в тялото си, прави го част от самия себе си.“¹⁹ Съзнанието му се пробужда и се поставят измеримите граници на вечния дуализъм между смъртта и живота, където човекът е господар на света. Рабле налага убеждението, че свободата и истината се раждат на „трапезното слово“²⁰.

Средището на интелектуалната горница се фокусира върху идеята за постоянната жизнерадост и оптимизъм в светоусещането. Това ще рече, че след като са задоволени потребностите на телесната долница, те прерастват в хуманистичното усещане за задоволяване потребностите на духовното. Рабле извежда несъкрушимата идея, че човек може да утоли своята жажда, като се извиси

¹⁸ Рабле, Фр. Гаргантюа и Пантагрюел. Достъпно на: <https://chitanka.info/text/36598-gargantjua-i-pantagrjuel> [последно видян 9.07.2022].

¹⁹ Пак там.

²⁰ Пак там.

до Бога, до себепознанието²¹. Б. Богданов е на мнение, че „*подобен гигантизъм и свободно движение вътре в романната форма, подобно весело скиталчество и вяра в материалното начало, подобно тържество на грубото слово и карнавала, разпуснатост*“²², както и нерушимата свързаност с народното фолклорно начало създават „*революционната*“ ефикасност²³ на изговореното слово, което в същността си руши, за да утвърди определен мироглед чрез силата на утвърдителния смях, скептицизъм, оптимизъм и витализъм. Поставянето на утвърдителна доминанта върху раблезианския гигантизъм²⁴ е израз на особен контакт с действителността – проява на реализъм на пародийното и площадното веселие, за да се припознае цялостното национално разнообразие от карнавално-витален и сериозно-сатиричен ракурс. Стига се до извода, че „*Рабле направо поправя живота, като го облагодарява в стихията на пародията и утопията*“²⁵.

В монографията си Бахтин обръща внимание на културата и традициите на епохата в контекста на сблъсъка между официалната църковна власт и демократичната традиция, като едната се разграничава диалектически от другата поради карнавално-смеховото начало. Поставя под внимание синтеза на „*една своеобразна двумирност*“²⁶, като е необходимо да бъде осмислена и напълно разбрана, за да може да се проникне в културното съзнание на отделните епохи, носители на цялото знание за човечеството. Църквата той свързва с интелектуалната горница, а традиционните народни празници – с нейното своеобразно разрушаване, с телесната долница, когато се активират естествените физиологични функции, природно заложен у човека. Карнавалът е зараждащият се живот, извънбиен и извънрелигиозен приносител, като според руския учен „*в ця-*

²¹ Бахтин, М. Цит. съч.

²² Богданов, Б. Романът – античен и съвременен. Опит върху поетиката и социологията на античния и западноевропейския роман. София: Наука и изкуство, 1986, с. 55.

²³ Пак там.

²⁴ Пак там, с. 80 – 81.

²⁵ Пак там, с. 81.

²⁶ Бахтин, М. Цит. съч., с. 18.

лата световна литература навярно няма друго произведение, което така пълно и дълбоко да е отразило всички страни на народно-площадния живот, както романът на Рабле²⁷. Универсализирането на природата в карнавалния смях намира отражение в действията на симпатичните и миролюбиви великани на Рабле. Тяхната жизнерадост и витализъм към живота преминават от богатите трапезни угощения, където с угода откликват на нуждите за задоволяване на стомаха, до интелектуалните занимания. В образа на трип, или карангия, която много често обичат да похапват, и виното, носещо живот и наслада, героите завързват в „неразкъсваем гротесков възел“²⁸ живота и смъртта така, че в центъра на телесната топография (на горе и долу) в една последователна тенденциозност умъртвяването и раждането, животът и смъртта, цялата амбивалентност на природните закони да се слее в една ненарушима вселенска закономерност.

Заклучение

С. Хаджикосев извежда правдоподобното мнение, че „Гаргантюа и Пантагрюел“ е роман, в който се синтезират „всички времевни пластове на народната култура“²⁹, като се припокриват по удивителен начин античната, средновековната и ренесансовата традиция. Допълва, че преди всичко съдържа ренесансов светоглед, който е мост между хуманистичната идеологическа перспектива и античното културно наследство.

В този показно обърнат раблезиански свят, в който се заражда гротесковият реализъм, се установява материално-телесното начало като конструктор на новия облик на света, защото единствено по хоризонталната линия на живота, а не по вертикала, може да се достигне до бъдещето чрез поколенческа приемственост – раждането на новото и умирането на старото. Така се осъществява и историческото движение на човечеството към промяна. Жизнеутвърждаващото начало преминава през травестиращата сила на низо-

²⁷ Пак там, с. 172.

²⁸ Пак там, с. 181.

²⁹ Хаджикосев, С. Цит. съч., с. 382.

вото, за да се утвърди победата на живота над смъртта. В този семантичен дискурс може да се изведат думите на Гьоте, който също като Рабле валидира идеята за телесната долница като символ на началото на всички начала: „Тук имаме нещо много възвишено: в този прекрасен образ е въплътен принципът на храненето, който крепи целия свят, от който е проникната цялата природа“³⁰.

ЛИТЕРАТУРА

- Бахтин, М.** Творчеството на Франсоа Рабле и народната култура на Средновековието и Ренесанса. София: Наука и изкуство, 1978.
- Богданов, Б.** Романът – античен и съвременен. Опит върху поетиката и социологията на античния и западноевропейския роман. София: Наука и изкуство, 1986.
- Рабле, Фр.** Гаргантюа и Пантагрюел. Достъпно на:
<https://chitanka.info/text/36598-gargantjua-i-pantagrujel> [последно видян 09.07.2022]
- Хаджикосев, С.** Западноевропейска литература. Част първа. София: Сиела, 2000.
- Parkin, J.** The Rabelais Encyclopedia. Greenwood Publishing Group, 2004.
- Renner, V.** From Saturra to Satyre: François Rabelais and the Renaissance Appropriation of a Genre. // Renaissance Quarterly, 67 (2), 2014

Христо Каменов, доктор
Мадан, ул. „Перелик“ 3

Тел.: 0895 509 571, e-mail: hkamenov@abv.bg

Hristo Kamenov, PhD

3 Perelik Str., Madan, Bulgaria

Tel.: (+359) 895 509 571, e-mail: hkamenov@abv.bg

³⁰ Рабле, Фр. Гаргантюа и Пантагрюел. Цит. съч.

ФРАГМЕНТИТЕ ОТ XIII КНИГА НА ПОЛИБИЙ И ПРЕДПОЛАГАЕМИЯТ ТРАКИЙСКИ ПОХОД НА ФИЛИП V МАКЕДОНСКИ ПРЕЗ 204 г. пр. Хр.

Йордан Илиев

Научен център за история и археология на войната

Резюме: В доклада са анализирани четири фрагмента от XIII книга на Полибиевата „Всеобща история“. Тези фрагменти представляват кратки позовавания от Стефан Византийски, предоставящи информация за три географски обекта (два града, Адране и Кабиле, една равнина, наречена Аресова) и един етноним (дигери) в Тракия. Нищо не е известно за контекста им при Полибий. Съвременните учени обаче са възприели идеята за тяхна интерпретация във връзка с военен поход в Тракия, датиран към 204 г. пр. Хр. В предложението тук анализ е обърнато внимание на широкия ареал на предположения поход, който трябва да е засегнал територии край р. Струма, където се търсят дигерите, и р. Тунджа, където се локализира Кабиле. В заключение е посочено, че в корелация с информацията от фрагментите на Полибий би могло да бъде посвещението на македонския цар в Линдоската хроника.

Ключови думи: Древна Тракия, елинистическа епоха, Филип V Македонски

THE FRAGMENTS OF POLYBIUS' BOOK XIII AND THE SUPPOSED THRACIAN CAMPAIGN OF PHILIP V OF MACEDON IN 204 B.C.

Jordan Iliev

Research Centre for History and Archaeology of War

Abstract: In this paper are analyzed four fragments of Polybius' Histories, Book XIII. These fragments are short references in Stephanus of Byzantium, providing information about three geographical objects (two cities, Adrane

and Cabyle, and a plane called of Ares) and an ethnonym (Digeri) in Thrace. Their original context in Polybius is unknown. However, the modern researchers adopted the idea of an interpretation in relation with a military campaign in Thrace, dated to 204 B.C. In the analysis offered here, attention is paid to the wide area of the supposed campaign, which must have affected territories near the Struma River, where the Digeri are being sought, and the Tundzha River, where Cabyle is located. In conclusion, it is indicated that in correlation with the presented information from the fragments of Polybius could be the dedication of the Macedonian king in the Lindian Chronicle.

Key words: Ancient Thrace, Hellenistic age, Philip V of Macedon

Въведение

Понякога случайно запазени названия, споменавани в загубени антични текстове, привличат вниманието на съвременните учени. Водени от стремежа за извличане на информация дори от съвсем ограничени и непълни по своя характер източници, те формулират повече или по-малко вероятни хипотези за тяхната интерпретация, които несъмнено допринасят към развитието на знанията за конкретни исторически събития. Подобен случай е разгледан в следващите редове: в статии за три географски обекта и един етноним в Тракия късноантичният лексикограф Стефан Византийски се позовавал на почти изцяло изгубената тринадесета книга от „Всеобща история“ на Полибий. Контекстът, в който фигурирали четирите реалии, е неизвестен. Знае се само, че въпросната книга на Полибий проследявала събития от третата и четвъртата година на 143-ата олимпиада, т.е. 206/205 и 205/204 г. пр. Хр. (Walbank, 1967: 20-21).

Анализ и коментар

Първият от фрагментите се отнася за Адране, град в Тракия (Polyb. 13, fr. 10.7):

„Ἀδράνη· πόλις Θράκης, ἢ μικρὸν ὑπὲρ τῆς Βερενίκης κεῖται, ὡς Θεόπομπος. Πολύβιος δὲ διὰ τοῦ 'η' τὴν μέσην λέγει ἐν τρισκαίδεκάτῃ, Ἀδρήνη. τὸ ἔθνικὸν Ἀδρηνίτης, ὡς Συήνη Συηνίτης, Σελήνη Σεληνίτης. τούτων τὰ μαρτύρια ἐν τοῖς οἰκείοις. δύναται δὲ καὶ Ἀδρηναῖος, ὡς Κυρηναῖος Πελληναῖος Μιτυληναῖος. δίδωσιν ἢ τέχνη καὶ τὸ Ἀδρηνεύς, ὡς Πελληνεύς / Адране: град в Тракия, разположен малко над Беренике, както съобщава Теопомп. У Полибий, в тринадесета книга, е изписан с „ета“ в средата, като Адрене. Етнимонът се чете „адрени“,

формиран както при „сюене – сюенит“ и „селене – селенит“. Доказателствата [за тези форми] се намират в съответните статии. [Етничонът] може да се прочете също „адренаи“, формиран както при „кири-най“, „пеленаи“, „митиленаи“. Граматиката допуска също формата „адренеи“, както при „пеленеи“ (Steph. Byz. 27.14-19 = № 62).

Не е ясно къде точно в Тракия следва да се търси този град, защото посоченият ориентир, Беренике (букв. от гр. „Носеща победа“, сравнително разпространено лично име), също е с неизвестно местоположение и е непознат от други извори. Възможно е Адране/Адрене да произхожда от гръцкото прилагателно ἄδρανής – „слаб, немощен, лишен от силата си, безполезен“, доколкото сред тракийските езикови остатъци са документирани само две имена със същата основа (Detschew, 1957: 6 – 7, 52).

При отсъствието на каквито и да било конкретни данни в историографията са изказани две предположения за района, в който следва да се търси този град:

- в Източна Тракия, или
- в Източна Македония.

Първата хипотеза се основава на позоваването на „История на Филип“ на Теопомп, откъдето е предположено, че мястото на града в това съчинение трябва да е било при разказа за военните действия на Филип II Македонски (359 – 336 г. пр. Хр.) срещу Перинт и Бизантион, както и срещу Атей, датирани към 340/339 г. пр. Хр. (Фол, 1980: 28 – 29).

Второто предположение е също толкова хипотетично: етничонът на града е засвидетелстван в епиграфски паметник от II – I в. пр. Хр., намерен в Лемнос¹; според интерпретация на имената на лицата от надписа се предполага, че градът трябва да е бил разположен някъде в Източна Македония, където въпросните лични имена били разпространени (Dana, 2007: 770 – 775).

¹ SEG, L: 829 XXXIb (= Dana, 2007: 771) – „Διοβούλα Ταρουσίνου | θυγάτηρ Ἀδρηνήτις μετὰ | κυρίου Νίκωνος τοῦ Λυσαίνιου Φρεαρρίου ἀφίησιν ἐλευθέραν τὴν ἑαυτῆς θεράπαιναν Ἰσιδώραν γένους | Θράτα παραμείναςαν ἐαυτῇ ἀπιέναι οὗ ἂν βούληται μηθεὶ μηθὲν προσήκουσα· ἐὰν δὲ βούληται | Ἰσιδώρα πρότερον ἀπούσιν, καταβαλέτω Διοβούλαι δραχμὰς III. Διοβούλα Ταρουσίνου θυγάτηρ Ἀδρηνή[τις] | μετὰ κυρίου Νίκωνος Λυσανίου Φρεαρρίου ἀφίησιν ἐλευθέραν τὴν ἑαυτῆς θεράπαιναν Εὐφροσύνην εἶπερ | παραμείναςαν ἑαυτῇ ἀπιέναι οὗ ἂν βούληται | μηθεὶ μηθὲν προσήκουσαν· ἐὰν δὲ βούληται γασ”.

В друга статия, обясняваща етимологията на атинския Ареопаг, е вметнато, че в Тракия имало пустинна равнина с изпопадали дървета, свързана с бог Арес (Polyb. 13, fr. 10.8):

Ἄρειος πάγος· ἀκρωτήριον Ἀθήνησιν, ὡς Απολλόδωρος ἐν τῷ Περί θεῶν θ', ἐν ᾧ τὰς φονικὰς κρίσεις ἐδίκαζον, διὰ τὰς ἀπὸ τοῦ σιδήρου γινομένης μαιφονίας. Φιλόχορος δ' ἐν Ἀτθίδος β' βιβλίῳ, ὅτι Ἀλιρρόθιον τὸν Ποσειδῶνος ἀποθανεῖν ὑπὸ Ἄρεος βιαζόμενον τὴν αὐτοῦ θυγατέρα. τὸ ἐθνικὸν ἐκ δύο ἐν Ἀρεοπαγίτης· ἔστι καὶ ἐν Ῥώμῃ Ἄρειον πεδίον. τὸ ἐθνικὸν ἔδει Ἀρειοπεδιεύς, ἀλλ' οὐχ ἀρμόζει Ῥωμαίους ὁ τύπος. ἔσται οὖν τοῦ πεδίον πεδῖνος ἢ πεδιανός καὶ Ἀρεοπεδῖνος καὶ Ἀρεοπεδιανός. ἔστι καὶ Θράκης ἔρημον πεδίον χαμαιοετῆ δένδρα ἔχον, ὡς Πολύβιος τρισκαδεκάτη / Ареопаг: хълм в Атина, както пише Аполодор в „За боговете“, книга девета. Тук се провеждали съдебните заседания в случай на убийство. Името произлиза от кръвожадността, която предизвиква оръжието на убийството. Филохор разправя във втората книга на Атис, че Халирот, синът на Посейдон, бил убит от Арес, когато се опитал да похити дъщеря си, а след това Арес бил изправен пред правосъдието на този хълм. Етниконът произлиза от двете думи, слети в една, ареопагит. В Рим също има поле, посветено на Арес. Етниконът би трябвало да е ареопедиеос, но това думообразуване не се харесва на римляните. Етниконът за поле става също пединос или педианос, съответно се произнася ареопединос и ареопедианос. Има и пустинна равнина [наречена Аресово поле] в Тракия с изпопадали дървета, според Полибий, тринадесета книга“ (Steph. Byz. 117, 1-10 = № 412).

За Аресово поле (Ἄρειον πεδίον), в латински превод Марсово поле (Campus Martius), в Тракия не е предложена никаква дори приблизителна локализация. Георги Михайлов предполагал, че „това би могло да бъде и ново име, дадено по някакви неизвестни нам причини от гърците“ (Михайлов, 2015: 369). В античната литература са запазени легендарни сведения за връзката на Арес с Тракия (обзор на становищата в научната литература е представен у Millington, 2013: 190 sq.), споменава се също за „Θρηκίσιος Ἄρης / Тракийския Арес“ (Nonn. Dionys. 227), за „свещенодействия на Арес“ и дори за „δεδμημένον Ἄρεα Βεσσῶν / покоряването на Беския Арес“ (Anth. Pal. 9.428). Този бог се разпознава (понякога дискусивно) в паметници на тракийското изкуство (Marazov, 2011: 142) и в монети на Месамбрия (Несебър) (Petrova, 2013: 125 – 126 с лит.). Въпреки това от тракийските земи южно от Стара планина са известни сравнително малко конкретни писмени данни за раз-

пространение на неговия култ и те датират от римската епоха. Насоки за локализирането на равнина с изпопадали дървета в Тракия, посветена на Арес, не са намерени.²

Възможности за разсъждения позволява съобщението на Апиан за придвижването на Селевк I Никатор (305 – 281 г. пр. Хр.) от Хелеспонта към Лизимахия: между тези две реалии имало олтар, наречен Аргос (Ἄργος); при този олтар Селевк бил убит (App., Syr., 63). Според Апиан олтарът бил издигнат от аргонавтите на път за Колхида или от ахейците, обсаждащи Троя. Така може да възникне следният въпрос: дали една „необработвана равнина“ (Ἀργὸν πεδῖον) в Тракия не била свързана от Стефан Византийски с Арес (Ἄρειον πεδῖον)?

Следваща референция констатира съществуването на едно тракийско племе:

„Δίγερτοι, ἔθνος Θράκιον, Πολύβιος γ' / Дигери: тракийско племе, Полибий в тринадесета книга“ (Polyb. 13, fr. 10.9).

Дигерите освен тук се откриват само още веднъж в античната литература (Detschew, 1957: 131; Делев, 2014: 278): споменават се и от Плиний Стари, който посочил, че левият бряг на Стримон (Струма) бил обитаван от „Digerri Bessorumque multa nomina ad Mestum amnem / дигери и беси, които носят много имена и се просират до реката Нестос (Места)“ (Plin., Nat. Hist., 4.11.40).

Четвъртият географски обект е единственият с изяснена локализация:

„Καβύλη, πόλις Θράκης οὐ πόρρω τῆς τῶν Ἀστῶν χώρας. Πολύβιος τρισκαδεκάτη. τὸ ἐθνικὸν Καβυληνός ὡς Ἀρτακηνός. / Кабиле: град в Тракия, недалеч от земята на астите, Полибий в тринадесета книга“ (Polyb. 13, fr. 10.10).

Известно е, че градът възникнал като македонска военна колония по времето на Филип II (359 – 336 г. пр. Хр.), който го основал може би на мястото на по-старо тракийско селище (Велков, 1982: 7 – 17; Archibald, 2004: 893 – 894). Неговото споменаване редом със земята на астите може би е индикация за тяхна съпричастност

² През римската епоха се открива информация за две светилища на Арес в Тракия, локализирани съответно при с. Долна Козница, общ. Невестино, обл. Кюстендил, и при с. Прилепци, общ. Кърджали, обл. Кърджали (вж. Вълчев, 2015: 135).

към неизвестното събитие, представено в изгубения разказ на античния историк.

Интерпретация

От изброените названия две – дигери и Кабиле – са известни и от други антични извори; останалите – Адране/Адрене и Аресово поле – се споменават само тук. Обстоятелствата, в които фигурирали тези реалии, не са известни, както и евентуалната връзка между тях в загубения текст на Полибий.

Бенедикт Низе (Niese, 1899: 570) пръв поставил фрагментите в контекста на наказателните операции на македонския цар срещу неговите съседи – илири, дардани и траки – предприети след края на Първата македонска война (215 – 205 г. пр. Хр). Низе предположил, че през 204 г. пр. Хр. македонският цар навлязъл в долината на Хеброс (Марица), постигнал споразумение с одрисите, които оттогава били в приятелски отношения с Филип V, без да посочи никакви аргументи за това предположение. В резултат от тези действия, според него (Niese, 1899: 570-571), враждебно настроените към македоните меди били затворени в собствените си градини – заключение, за което също не са посочени основания.

Мнозинството от съвременните учени са възприели идеята за интерпретация на Полибиевите фрагменти във връзка с военен поход в Тракия³, макар някои от тях изрично да отбелязват, че това не е нищо повече от възможна хипотеза (“the inference that Philip campaigned at those places is no more than probable”, цит. по Hammond & Walbank, 2001: 411).

Според Франк Уолбенк походът евентуално трябва да се отнесе към лятото на 204 г. пр. Хр., доколкото войната с Рим не била приключила до 205 г. пр. Хр.⁴ Същият автор повторил допускането на Низе за постигнато от македонския цар споразумение с одрисите по време на похода, без да представи никакви основания за това твърдение (Walbank, 2014: 111). Посочената година е приета

³ Сред авторите, работили по проблематиката, фрагментите от тринадесетата книга на Полибий не са коментирани от Хр. М. Данов (Danov, 1979: 78) и Ж. Жеков (Жеков, 2018: 112 – 123).

⁴ Букв.: “evidently Philip campaigned here in 204 (since the war with Rome did not end till 205)” (Walbank, 1967: 423).

от повечето съвременни изследователи (Hatzopoulos, 1983: 82), но са предложени и по-широки граници: към 205 или 204 г. пр. Хр. (Delev, 2015: 64; Делев, 2017: 38). Разисквани са и по-късни датировки на същия поход, но те са неоснователни.⁵

Вече беше отбелязано, че тринадесетата книга на Полибий разглежда последните две години на 143-ата олимпиада: 206/205 и 205/204 г. пр. Хр. Реално няма други ориентирани за датирани на представените фрагменти, като забелязваният известен консенсус за отнасянето им към 204 г. пр. Хр. намира аргументи в логиката на подредения от съвременните историци общ ход на събитията в Източното Средиземноморие.

Макар много обстоятелства да остават неизвестни, евентуалният поход трябва да е засегнал почти цяла Южна Тракия. Към такова заключение насочват двете реалности, които могат да бъдат разположени върху географската карта: племето дигери край р. Струма и градът Кабиле при р. Тунджа. Тяхната отдалеченост позволява и повдигането на въпроса дали не е възможно походите да са били повече от един: срещу медите в долината на Стримон (Струма), във връзка с който били споменати дигирите, и втори в долината на Хеброс (Марица), който да обясни фрагмента с Кабиле, разположен край земята на астите. Разбира се, следва да се отчита и отсъствието на контекст и всякакви други детайли относно споменаването на двете реалности: възможно е то да няма никаква връзка с предполагаемия поход.

Вместо заключение:

Фрагментите на Полибий и Линдоската хроника

В корелация с представената информация от Полибий би могло да бъде посвещението на Филип V в Линдоската хроника (Higbie, 2003: № XLII), което се чете:

⁵ Сrv.: „походът... [на Филип V] във вътрешността на Тракия може да се разглежда единствено във връзка с овладяването на Лизимахия, Перинт и Халкедон, което било осъществено през 202 г. пр. Хр.“ (Кабакчиев, 2000: 118). В случая са комбинирани свидетелства за съвсем различни операции на македонския цар. Няма основания за отнасянето на похода към 203 г. пр. Хр., допуснат от Пл. Петков (Петков, 2011: 30), който некоректно цитира Низе.

„[βα]σιλεὺς] Φίλιππος πέλτας δέκα, σαρίσας δ[έ]κα, περικεφαλαίας [δέ]κα, [ἐ]φ’ ὧν ἐ [π]υγράφεται: «βα[σ]ιλὺς Μακεδ[ό]ν[ω]ν Φίλιπ[ο]ς βασι[λ]έως Δημητρίου νικάσας Δαρ[ρ]δ[ανί]ου[ς] καὶ Μαίδους Ἀθάνα Λινδία» [ὡς μαρτυροῦντι τοῖ Λιν]δίων χρ[η]μα[τι]σ[μ]οί / Цар Филип: десет леки щита, десет сариса, десет шлема. На тях е написано: „Царят на македоните Филип, син на цар Деметрий, след като победи дарданите и [медите?], (посвети) на Атина Линдоска“; така пише в Линдоските обществени записи“.

Цитираният текст се интерпретира от съвременните учени като индикация за постигнати големи военни победи, без последните да са сигурно идентифицирани. Символиката на посветените дарове не е разгадана, но изглежда, броят им бил предопределен от традиции на светилището, доколкото има и други съобщения за депозиране конкретен брой оръжия. Допуснато е, че самото посвещение било направено преди 202 г. пр. Хр., когато избухнала война между Македония и Родос; това ограничава възможната датировка на победите до първите две десетилетия от царуването на Филип V (Πιερ, 2022: 78 с лит.). През това време са документирани няколко негови военни похода срещу дардани и траки (представени с извори и литература у Πιερ, 2022: 78 – 79):

- 220 г. пр. Хр.: дардани и други македонски съседи, включително неназовани по име траки, навлезли във владенията на македонския цар, но той успял да ги неутрализира;
- 217 г. пр. Хр.: победил дарданите и превзел Билазора, която те използвали за инвазии в Македония;
- 211 г. пр. Хр.: поход срещу медите;
- 209 г. пр. Хр. (лялото): нападение на дарданите в македонските земи, предпоставено от слух за смъртта на Филип V; сраженията с тях продължили и през следващата година;
- 207/206 г. пр. Хр.: експедиция срещу дарданите с неясни детайли;
- 204 г. пр. Хр.: военни действия срещу дарданите.

Сред изброените особено внимание заслужава походът от 204 г. пр. Хр. Според кратко съобщение на Диодор Филип V предприел „ἐστράτευσε δ ἐπὶ Δαρδάνους οὐδ ἅδικοῦντας, καὶ τούτους παρατάξει νικήσας ἀνείλεν ὑπὲρ τοὺς μυρίους / експедиция срещу дарданите, ма-

кар че те не му сторили нищо лошо; победил ги в голяма битка, завършила с над 10 хил. души убити“ (Diod. 28.2.1). Възможно е същата да се визира в епиграма на Антипатър от Сидон, в която македонският цар бил наречен „*Δαρδανέων ὀλετήρ* / унищожител на дарданите“ (Anth. Pal. 6.115).

В контекста на победата над дарданите от 204 г. пр. Хр. медите не са споменати директно в античната традиция. Напълно възможно е обаче през периода 206 – 202 г. пр. Хр. те да са претърпели съкрушително поражение. Полибий и Тит Ливий съобщават за готовност на граничещите с Македония траки – и най-вече медите – да нахлуят в страната през 207 г. пр. Хр. (Polyb. 10.41.4; Liv. 28.5.7). Това е последното им регистрирано присъствие като опасност за Македония в наличните антични свидетелства до края на царуването на Филип V; оттогава медите изчезнали задълго от ползрението на античните писатели и нищо не е известно за тях. Победа в предположения от съвременните учени тракийски поход на македонския цар, датиран условно към 204 г. пр. Хр., предоставя убедително обяснение на този факт. Допълнителен аргумент в тази връзка може да бъде споменаването на дигерите в един от разгледаните фрагменти на Полибий (Polyb. 13, fr. 10.9). За съжаление, контекстът е неизвестен, но ако наистина се касае за военни действия, медите няма как да не са били засегнати, доколкото дигерите също обитавали земи край Стримон (Струма), според информацията на Плиний Стари (Plin., Nat. Hist., 4.11.40).

Предвид посочените съображения взаимовръзката между фрагментите от XIII книга на Полибий и посвещението на Филип V в Линдоската хроника изглежда много вероятна. Самото посвещение трябва да е било направено непосредствено след постигнатите победи: такова обяснение е в унисон с политиката на македонския цар до 204 – 203 г. пр. Хр., изразяваща се в избягване на открит конфликт с родосците и враждебни действия срещу тях чрез интриги и подставени лица (Walbank, 2014: 112). Не по-малко важно е, че предложената хипотеза обяснява отсъствието на медите от събитията през следващите десетилетия.

ЛИТЕРАТУРА

- Велков, В.** Кабиле. Местоположение, проучвания, извори. // В: *Кабиле, том 1*. София: БАН, 1982, 7 – 17.
- Вълчев, Ив.** Извънградските светилища в римската провинция Тракия (I – IV в.). София: УИ „Св. Климент Охридски“, 2015.
- Делев, П.** История на племената в Югозападна Тракия през I хил. пр. Хр. София: УИ „Св. Климент Охридски“, 2014.
- Делев, П.** Древна Тракия в края на III и през първата половина на II в. пр. Хр. // В: *Сборник в чест на XX години програми по египтология в Нов български университет*. София: Изток-Запад, 2017, 36 – 50.
- Жеков, Ж.** Македоните, Филип V и римляните // В: Петко Ст. Петков (съст.). *Чрез миналото към бъдещето*. In honorem Margaritae Karamihova. София: Просвета, 2018, 112 – 123.
- Кабакчиев, Ю.** Наблюдения върху тракийската държавност. *Summa Thracologiae*, 1. София, 2000.
- Михаилов, Г.** Траките. София: Нов български университет, 2015.
- Петков, Пл.** Военно-политически отношения на тракийските владетели в Европейския югоизток между 230/229 г. пр. Хр. – 45/46 г. сл. Хр. В. Търново: Фабер, 2011.
- Фол, Ал.** „Проучвания върху гръцките извори за Древна Тракия. IV. Теопомп: „Гръцка история“ и „История на Филип [II Македонски]“ // В: *Годишник на Софийския университет, Исторически факултет*, том 69, (1975) 1980, 7 – 43.
- Archibald, Z.-H.** Inland Thrace // IN: Mogens Herman Handzen, Thomas Heine Nielsen (eds.). *An Inventory of Archaic and Classical Poleis*. Oxford: Oxford University Press, 2004, 885 – 899.
- Dana, D.** La ville thraco-macédonienne Adrène: relecture d'une inscription récemment éditée (SEG L 829 XXXI b) // IN: *Revue des Études Grecques*, 120(2), 2007, 770 – 775.
- Danov, Chr.** Die Thraker auf dem Ostbalkan von der hellenistischen Zeit bis zur Gründung Konstantinopels // IN: *Aufstieg und Niedergang der römischen Welt*, Geschichte und Kultur Roms in Spiegel der neueren Forschung, II. Berlin & New York: Walter De Gruyter, 1979, 21 – 185.

- Delev, P.** From Koroupedion to the Beginning of the Third Mithridatic War (281 – 73 BCE) // IN: *A Companion to Ancient Thrace*. John Wiley & Sons, 2015, 59 – 74.
- Detschew, D.** Die thrakischen Sprachreste. Schriften der Balkankommission, Linguistische Abteilung, XIV. Wien: Rudolf M. Rohrer, 1957.
- Hammond, N. G. L., Walbank, F. W.** A History of Macedonia, volume III: 336 – 167 B.C. Oxford: Clarendon Press, 2001 (reprinted).
- Hadzopoulos, M.** La politique thrace des derniers Antigonides // IN: *Pulpudeva*, 4, 1983, 80 – 87.
- Higbie, C.** The Lindian Chronicle and the Greek Creation of Their Past. Oxford & New York: Oxford University Press, 2003.
- Iliev, J.** The Dedication of Philip V of Macedon in the Lindian Chronicle and the Problems of Its Interpretation // IN: *Scientific Researches*, 3(1), 2022, 74 – 82.
- Marazov, Iv.** Philomele's Tongue: Reading the Pictorial Text of Thracian Mythology // IN: Larissa Bonfante (ed.). *The Barbarians of Ancient Europe*. Realities and Interaction. Cambridge: Cambridge University Press, 2011, 132 – 189.
- Millington, A.** War and the Warrior: Functions of Ares in Literature and Cult. Dissertation submitted for the degree of PhD in History. University College London, 2013.
- Niese, B.** Geschichte der griechischen und makedonischen Staaten seit der Schlacht bei Chaeronea. 2. Teil, vom Jahre 281 v. Chr. bis zur Begründung der römischen Hegemonie im griechischen Osten 188 v. Chr. Gotha: Friedrich Andreas Parthes, 1899.
- Petrova, A.** State in Danger: Ideological Strategies of the West Pontic Poleis in the Face of an External Threat // IN: Manolis Manoledakis (ed.). *Exploring the Hospitable Sea*: Proceedings of the International Workshop on the Black Sea in Antiquity held in Thessaloniki, 21–23 September 2012. BAR international series 2498. Oxford: Archaeopress, 2013, 119 – 131.
- Walbank, F. W.** A Historical Commentary on Polybius, volume II. Commentary on Books VII – XVIII. Oxford: Clarendon Press, 1967.
- Walbank, F. W.** Philip V of Macedon. Cambridge: Cambridge University Press, 2014 (reprinted).

Йордан Илиев, д-р

член на Научен център за история и археология на войната
при Философско-историческия факултет на ПУ „Паисий Хилендарски“

E-mail: jordan_iliev@hotmail.com

Jordan Iliev, Dr.

Fellow of the Research Centre for History and Archaeology of War
Faculty of Philosophy and History, „Paisii Hilendarski“ Plovdiv University

E-mail: jordan_iliev@hotmail.com

**ЕДИНСТВОТО НА „НЕВИДИМАТА ЦЪРКВА“ ХРИСТОВА
(ECCLESIA INVISIBILIS) СПОРЕД СЪЧИНЕНИЯТА
НА МАРТИН ЛУТЕР „VON DEM PAPSTTUM ZU ROM“,
НА ПСЕВДО-ДИОНИСИЙ АРЕОПАГИТ „ЗА
БОЖЕСТВЕНИТЕ ИМЕНА“ И ОПРЕДЕЛЕНИЯТА ЗА
„ЦЪРКВА“, ИЗЛОЖЕНИ В ЕВАНГЕЛИЯТА И
ПОСЛАНИЯТА НА СВ. АП. ПАВЕЛ**

Ева Ковачева

Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“

***Резюме:** Фундаментално в дискусията на реформаторите с папството е различаването на видима и невидима Църква (ecclesia visibilis et invisibilis). В настоящото изследване се анализира конкретно определението за „невидимата Църква“ Христова според изложеното в съчинението на Мартин Лутер „Von dem Papsttum zu Rom“ от 1520 г. То се разглежда в съпоставка с идеята за единството на душите около Бога, изложена в съчинението на Псевдо-Дионисий Ареопагит „За Божествените имена“. Към посочените възгледи се привеждат новозаветни аргументи и се представят също виждания в тази посока според сравнителното религиознознание и религиозната феноменология. Целта на изследването е да се установи кои фактори играят роля за приближаването и за отдалечаването на вярващите от различните християнски конфесии помежду им.*

***Ключови думи:** невидима Църква, единство, „Божествен кръг“ на Псевдо-Дионисий Ареопагит*

**THE UNITY OF THE „INVISIBLE CHURCH“ OF CHRIST
(ECCLESIA INVISIBILIS) ACCORDING TO THE WORKS OF
MARTIN LUTHER „VON DEM PAPSTTUM ZU ROM“, OF
PSEUDO-DIONYSIUS THE AREOPAGITE „ON THE DIVINE
NAMES“ AND THE DEFINITIONS OF „CHURCH“ PRESENTED
IN THE GOSPELS AND THE EPISTLES OF ST. AP. PAUL**

Dr. Eva Kovacheva, Chief Assistant

Paisii Hilendarski University of Plovdiv

***Abstract:** Fundamental in the discussion of the reformers with the papal is the distinction between visible and invisible Church (ecclesia visibilis et invisibilis). The present study specifically analyzes the definition of the „invisible*

Church“ of Christ according to Martin Luther’s „Von dem Papsttum zu Rom“ of 1520. It is considered in comparison with the idea of the unity of souls around God, set forth in the work of Pseudo-Dionysius the Areopagite „On the Divine Names“. New Testament arguments are presented to these views and some views in this direction are also presented according to comparative religious studies and religious phenomenology. The aim of the study is to determine which factors play a role in bringing believers closer and further apart from the different Christian denominations.

Key words: *invisible Church, unity, „the Divine circle“ of Pseudo-Dionysius the Areopagite*

Учението, че Църквата Христова е видима и невидима, присъства в римокатолическата, православната и реформаторска еклезиология, но със съществени разлики помежду им. В римокатолическото и православното определение за „Църква“ се набляга особено върху функцията на църковната йерархия като посредник за предаване на благодатта и освещаването, докато такова виждане според реформаторите е невъзможно. В римокатолицизма статусът на свещениците се обозначава като „същностен“ (sakerdotaler) и „неразтрогваем“ (indelebilis) (Gassmann 2017) и съответно тяхната функция се определя като клерикално-сакраментална, докато според реформаторското учение тя е само функционално-вербалистична – ориентирана върху проповядване на Словото, без да се смята, че има „същностна“ разлика в статуса между свещениците и миряните. Според реформаторската теология всички християни са равни като част от „Божия народ“. Спасението на грешника става единствено и само чрез посредничеството на Иисус Христос. В православната догматика също се различава „видима“ и „невидима Църква“, но и двете се разглеждат от призмата само на собственото вероизповедание, от което се вижда, че както в римокатолицизма, така и в православието определението за „невидимата Църква“ Христова е конфесионално оцветено. Към „невидимата Църква“ според православната догматика се причисляват „ангелите и светите православни хора“ (Дюлгеров, Цоневски 1997: 150), а за „земна Църква“ се дава определението, че тя е „видимо организирано единство на вярващи с определена вероизповед, култ и управа“ (Дюлгеров, Цоневски 1997:160), под които се има предвид само установените такива от Православната църква (Дюлгеров, Цоневски 1997: 152).

С оглед на посочените разлики и акценти в понятието „Църква“ между различните главни християнски конфесии от по-специален интерес за настоящото изследване представлява възгледът за „невидимата Църква“ Христова на Мартин Лутер, представен в съчинението му „Von dem Papsttum zu Rom“ от 1520 г. В него той излага в контекста на дискусиата си с папството вижданията си за *ecclesia visibilis et invisibilis* (видимата и невидима Църква) по един по-друг начин от този на Римокатолическата църква (съответно и на Православната църква, като се направи сравнение). Въз основа на неговото определение за „невидимата Църква“ Христова, както и на стихове от Новия Завет, и от възгледа на Псевдо-Дионисий Ареопагит за „Божествения кръг“, се излага в настоящото изследване тезата, че въпреки различията във формулировките на вярата, в култа и разделенията във „видимата“ Църква между християните, на невидим духовен план всички са едно около Бога.

Дефиниция на Мартин Лутер за „невидимата Църква“ Христова

Въз основа на стиховете „Царството Божие вътре във вас е“ (Лук. 17:21) и „Моето царство не е от тоя свят“ (Иоан. 18:36) Лутер заключава, че „Църквата е събрание в Духа“ (Luther 1520) и набляга, че „Царството Божие... не е нито към Рим, нито свързано с Рим, нито е тук, нито е там, а където е налична вярата отвътре“ (Luther 1520). По друг начин казано от него: „Християнската църква не е свързана с място, време, личност, нито с нещо друго, а с изповядването на Христос“ (Luther 1520). Църквата се състои от християни. Християните се дефинират чрез вярата в Христос и действието на Светия Дух в тях, Който ги освещава. „Като общност на вярващите Църквата е невидима и скрита... Като общност на Словото, на изповеданието и на външните знаци (*notae ecclesiale*) тя е видима, но във всеки случай като *corpus permixtum* (смесено тяло) от вярващи и лицемери“ (Luther 1520). Християнският живот и светостта не се постигат според Лутер чрез външни предмети, одежди или традиции, както при „папистите“, а единствено чрез действието на Божието Слово в сърцето на човека: „защото Божието Слово е свето и освещава всичко, до което се докосне, то е самата Божия святост“ (Luther 1520). Християните нямат според него видима глава на земята и не се управляват от папа, нито от

епископ, а от Самия Христос. Членовете на Църквата са тялото Христово. Те образуват един организъм (а не организация), в който са надарени с различни духовни дарби и действат заедно в полза на цялото и в подчинение към Главата, Която е Христос. Връзката, която ги държи заедно и насърчава, е любовта. Като се позовава на (1 Царств. 16:7), Лутер смята, че „невидимата Църква“ е следователно общност на вярващите и тя е за това невидима, защото никой човек не може да знае за друг човек дали той действително вярва. Само Бог вижда в сърцето (Luther 1520). Той обяснява още в своето съчинение, че „под видимата лежи скрита невидимата Църква. Във видимата Църква се проявява и невидимата“ (Luther 1520). Лутер сравнява невидимата и видимата Църква с душата и тялото на човека: „първата е, която е естествената, основната, съществената и истинската, нея искаме да назовем духовно вътрешно християнство. Другата, която е направена и е външна, искаме да назовем телесно, външно християнство. Не че искаме да ги отделим една от друга, а същевременно, както когато говорим за един човек и назовавам според душата духовен човек, а според тялото плътски човек...“ (Luther 1520).

Изводите, които се извеждат от дефиницията на Мартин Лутер за „невидимата Църква“ Христова са фундаментални по следните причини: 1) той пренася акцента от външните форми на християнството към това, което е вътре в човека като същественото; 2) Лутер се завръща към новозаветните определения за Църква, в които се набляга върху събранието на вярващите, изповядващи Христос, образуващи едно хоризонтално измерение без йерархия между тях и Него според Евангелието (Мат. 18:20), както и върху значението на всички членове на тялото Христово (а не само на избрани от тях като посредници), които са напоени с един и същ Дух и надарени всички те с духовни дарби, за да действат в полза на цялото тяло според апостолските Послания (Еф. 5:23,26,30,32; срв. 1 Кор. 12:12-13,20,27; Кол. 3:16; 1 Петр. 4:10).

Не само Лутер, но и други съвременни изследователи твърдят, че въведените по-късно в историческото развитие формулировки за „Църква“ коренно се различават от първоначалното, което е дадено от Исус Христос според Евангелията. Eduard Lohse посочва в своята монография „Древното християнство. Поглед върху началата“, че определението, което Христос дава за „Църква“: „дето са двама или

трима, събрани в Мое име, там съм Аз посред тях“ (Мат. 18:20), се измества по-късно от определението, което дава малоазийският епископ Игнатий Антиохийски през II век: „Където е епископът, там е Църквата“ (Lohse 2008:153). Според Lohse от същия II век започва централизирането на църковната власт (Lohse 2008: 154). От цитираното определение на Игнатий Антиохийски, както и от неговите писма (вж. „Възглед за Църквата и църковната йерархия“) (Цоневски 1986: 73 – 75) става действително видно, че функциите, които са упражнявали миряните в Църквата като „събрание на вярващите“ през I век, за което се научава от книгите на Новия Завет (1 Кор. гл. 12-14), преминават от споменатия II век изцяло в правомощията на епископа; 3) третият извод, който се извлича от дефиницията на Мартин Лутер за „невидимата Църква“ Христова и който се явява различното в нея от определенията на останалите християнски конфесии, е, че към *ecclesia invisibilis* се причисляват не само християни от една-единствена Църква (както е според римокатолицизма и според православиято, които посочват във формулировките си само принадлежащите към собствената конфесия християни), а в нея на невидим план се включват всички вярващи, изповядващи Христос и стоящи действително близо до Бога като души, без значение на външните форми на религиозност, изразяващи се в церемонии, предмети, дрехи и традиции, които според Лутер не са съществено и самите те по себе си не носят святост. От последното следва, че конфесионалните различия не играят роля за принадлежността към „невидимата Църква“, което се явява логически извод също от казаното от Лутер на друго място, че „видимата Църква“ е смесено тяло (*corpus permixtum*), както и че устното изповядване на една вяра невинаги означава, че тя се припокрива с живота и делата на човека. Само Бог вижда в сърцата и знае кой принадлежи към Църквата Христова. Едни хора не могат да определят и съдят за това по външни белези и признаци за други хора, още повече да смятат, че имат правомощието да изключват някого от Христовата църква (Luther 1520).

С това надконфесионално определение за „невидимата Църква“ Христова, нехарактерно за останалите Църкви, се обяснява именно най-отвореното отношение на Протестантската църква към другите конфесии.

Като доказателство за това, че Лутер влага точно такова надконфесионално разбиране за „невидимата Църква“ Христова, ще

се приведат изказвания на известни протестантски теолози след него, които се изразяват по същия въпрос по подобен начин. Nikolaus Ludwig von Zinzendorf, лутерански теолог от XVIII век и виден представител на пиетизма, обяснява, че конфесиите не отпадат, но че трябва да се осъзнае единството им на едно „по-високо равнище“, там, където е общата за всички лична връзка с Христос (Zimmerling 2002: 265). Claus Harms, също лутерански теолог от XVIII век, изразява становището, че във видимата Църква обединение не може да се осъществи, докато в невидимата Църква Христова то вече е налице (Traulsen 1989: 101). Според съвременния изследовател на протестантизма Martin Friedrich още отдавна се е гледало на определението на Лутер за „Църква“, изложено в Confessio Augustina (CA), член 7, като на доказателство за обединение, тъй като относително широката формулировка, която той дава, прави възможно единството дори при наличие на различия в църковните постановления и традиции (Friedrich 1999: 37): „достатъчно за истинско единство на Християнската църква е проповядването на Евангелието с чист ум и извършването на тайнствата според Божественото Слово“ (Confessio Augustana 1530: Art. 7 „*Von der Kirche*“). Друг съвременен протестантски теолог, Helmut Fischer, обяснява в своето обемно изследване „Единство на Църквата? Към разбирането за Църква на големите конфесии“ (Fischer 2010), че докато според Цвингли невидимата Църква ще се открие едва в края на времената, то Лутер я разглежда като „духовно вътрешно християнство“ едновременно на външното видимо християнство, което е скрито за човешките очи, а се открива само пред Бога. Според същия автор „протестантите не очакват от земната Църква святост, но те се виждат в общността на тази, чийто живот се оформя извън времената, пространството и конфесиите от онзи Божий Дух на любовта, Когото Христос ни откри и донесе. Тази Църква не се припокрива с никоя от образувалите се през историческото развитие конфесии. Всички те са човешко дело. Едната Църква, напротив, към която всички принадлежат, които се изпълват от Божия Дух и се ръководят от Него, основана „чрез Божието Слово общност на вярващите“, е извън всички църковни организации и конфесионална принадлежност“ (Fischer 2010: 123). По отношение единството на Църквата като „външен“ отличителен белег Helmut Fischer излага становището, че такава мисъл започва да

се развива едва когато християнството се въздига до държавна религия в Римската империя, при което държавата принудително изисквала да се направи организирано и съдържателно единство в Църквата. Според него „една християнска Църква“, в смисъл на видимо единство, никога не е имало в цялата нейна история. В началото още е било налично многообразието. За това има библейски сведения. Различните новозаветни книги посочват и дори обосновават според него многообразието на църквите през I век и техните външни форми (Fischer 2010:124). В „Theologische Realenzyklopädie“ се обяснява във връзка с понятието „Църква“ следното: „от знанието за зададеното в Христос единство на вярата видимите Църкви са призвани да търсят общност с всички, които изповядват християнската вяра (в рамките на собствената конфесионална традиция и извън границите ѝ). Това означава едновременно, че знанието за единството на скритата Църква забранява изолирането на отделни групи, общности и конфесии едни от други. Тъй като скритата Църква е една, за това отделните видими Църкви трябва да се изпитват дали те отговарят на това единство (навътре) – в общението между техните енории, групи и дела, и (навън) – чрез общението между Църквите, както и чрез самокритичен отказ от партикулярно изолиране“ (Theologische Realenzyklopädie 1989: 293).

В подкрепа на Лутеровото схващане, че 1) истинската Църква Христова е на един духовен, невидим за очите план, и че 2) душите, които принадлежат към нея, са обединени в единство около Бога, в противовес на човешкото разбиране за външни различия, разпокъсаност и разделения между нейните членове, ще се приведат и цитати от Новия Завет, които говорят в полза на тези две твърдения, както и възгледа на Псевдо-Дионисий Ареопагит, изложен в съчинението му „За Божествените имена“, според който също Бог като единствен за всички Център и Първопричина на всичко съществуващо привлича душите в съвършено единство около Себе Си.

Новозаветно разбиране за „Църква“

а) понятието „Църква“ според книгите на Новия Завет

В Новия Завет има две основни определения за „Църква“. Първото от тях е дадено от Исус Христос според Евангелие от Матей: „дето са двама или трима, събрани в Мое име, там съм Аз посред

тях“ (Мат. 18:20). Второто е от св. ап. Павел, който обяснява в Посланията си до Коринтяни и до Ефесяни, че Църквата е тялото Христово, чиято Глава е Христос, а членове му са вярващите и всички те са напоени с един Дух (Еф. 5:23,26,30,32; срв. 1 Кор. гл. 12:12-13,20,27): „Духът е един и същ“ (1 Кор. 12:4), „всекиму се дава да се прояви у него Духът за обща полза“ (1 Кор. 12:7), „защото едному се дава чрез Духа слово на мъдрост, другиму – слово на знание, чрез същия Дух; едному – вяра, чрез същия Дух; другиму – дарби за лекуване, чрез същия Дух; едному – чудодействия, другиму – пророчество, едному – да различава духовете, другиму – разни езици, а другиму – да тълкува езици. Всичко това го произвежда един и същият Дух, като разпределя всекиму поотделно, както си иска. И както тялото е едно, а има много членове, и всички членове на едното тяло, макар и много, са едно тяло – тъй и Христос“ (1 Кор. 12:8-12). От посочените стихове става видно, че според книгите на Новия Завет в Древната църква се е наблягало върху общността и че всички членове са изпълнявали функции в нея (включително и жените – „и всяка жена, която се моли или пророкува...“ (1 Кор. 11:5)), всеки с дарбата, която му се дава от Светия Дух: „Кога се събирате и всеки от вас има – кой псалом, кой поучение, кой език, кой откровение, кой тълкуване – всичко да става за поука“ (1 Кор. 14:26). Св. ап. Павел говори за същото и в Посланието си до Колосяни: „учете се и се вразумявайте един други с псалми, славословия и духовни песни, като с благодарност възпявате Господа в сърцата си“ (Кол. 3:16), „а над всичко... облечете се в любовта, която е свързка на съвършенството“ (Кол. 3:14). В Първо съборно послание на св. ап. Петър също се говори за служението на всички членове на Църквата: „служете един другиму, всеки с оная дарба, каквато е приел, като добри разпоредници на многообразната Божия благодат“ (1 Петр. 4:10).

Външен израз на тези определения за „Църква“ се намира в провеждането на първите християнски събирания, т. нар. „вечери на любовта“, състоящи се от общи братски трапези, които имат за цел в тях не само да се проповядва за Христос, а те са едновременно реализация на новия тип отношение между вярващите, за което говори Спасителят – на саморазбирането на членовете на Църквата като общност от равнопоставени, като братя и сестри (Мат. 6:9; Марк. 3:35), деца на един Отец (Ковачева 2018: 69).

б) според книгите на Новия Завет Бог не живее в ръкотворни храмове

Стиховете в тази връзка са от Исус Христос според Евангелие от Йоан, от светите апостоли според предадените техни речи от св. ев. Лука в книга Деяния на светите апостоли, както и отделно от св. ап. Павел в неговото Първо послание до Коринтяни: „Нашите бащи се покланяха в тая планина, а вие казвате, че в Иерусалим е мястото, дето трябва да се покланяме. Исус ѝ казва: жено, повярвай Ми, че настъпва час, когато нито в тая планина, нито в Иерусалим ще се поклоните на Отца... Но иде час, и дошъл е вече, когато истинските поклонници ще се поклонят на Отца с дух и с истина, защото Отец иска такива да бъдат, които му се покланят. Бог е дух: и тия, които Му се покланят, трябва да се покланят с дух и с истина“ (Йоан. 4:20-24); „А Соломон Му построи дом. Ала Всевишният не живее в ръкотворни храмове, както казва пророкът: „небето е мой престол, а земята – подножие на нозете Ми. Какъв дом ще Ми създате, казва Господ, или кое място е за Моя почивка? Нали Моята ръка направи всичко това? Твърдоглавци и необрязани по сърце и уши! Вие всякога се противите на Светия Дух както бащите ви, тъй и вие“ (Деян. 7:47-51), „Бог, Който сътвори света и всичко, що е в него, Той, бидейки Господ на небето и земята, не живее в ръкотворни храмове, нито приема служение от човешки ръце, като да се нуждае от нещо, но Сам дава на всички живот и дишане и всичко. Той произведе от една кръв целия род човешки да обитава по цялото земно лице... за да търсят Господа, та не биха ли Го някак усетили и намерили, макар Той и да не е далеч от всекиго измежду нас: защото ние чрез Него живеем, и се движим, и съществуваме“ (Деян. 17:24-28); „Не знаете ли, че вие сте храм Божий, и Духът Божий живее във вас? Ако някой разори Божия храм, него Бог ще разори; защото Божият храм е свет; а тоя храм сте вие“ (1 Кор. 3:16-17).

в) Исус Христос не говори никъде за йерархия между учениците и последователите Му (мъже и жени) според Евангелията

Христос не само че не говори за йерархия между учениците Му (както между апостолите, така и между другите Му ученици – мъже и жени) според Евангелие от Матей (Мат. 18:20), но и изключва такава, когато те Му задават въпроса, кой е по-голям от тях:

„...попита ги: за какво разсъждавахте из пътя помежду си? Те мълчаха, понеже из пътя бяха разговаряли помежду си кой е по-голям. И като седна, повика дванайсетте и им рече: който иска да бъде пръв, нека бъде най-последен от всички и на всички слуга“ (Марк. 9:33-35). Същото Христос повтаря и друг път според Евангелие от Марк: „А Иисус, като ги повика, рече им: знаете, че ония, които се смятат за князе на народите, господаруват над тях, и велможите им властвуват върху тях. Но между вас няма да бъде тъй: който иска между вас да бъде големец, нека ви бъде слуга; и който иска между вас да бъде пръв, нека бъде на всички роб. Защото и Син Човечески не дойде, за да му служат, но да послужи и даде душата Си откуп за мнозина“ (Марк. 10:42-45). От Евангелията се заключава, че Самият Христос не установява йерархия между учениците и последователите Му, а съществуващата такава според Посланията на апостолите се създава след земния Му живот на земята от учениците Му;

г) Христос идва да възвести идването на Царството Божие, което е вътре в хората

Първите думи на Спасителя, с които Той тръгва да проповядва сред народа, са: „Покайте се, защото се приближи царството небесно“ (Мат. 4:17). Чрез това Иисус Христос иска да каже, че за всеки, който изпълнява Божественото учение, което Той проповядва, Царството Божие е вече достъпно. Блаж. Теофилакт обяснява този стих по следния начин: „Царството небесно е и Христос, и добродетелният живот. Защото когато някой живее на земята като ангел, той не е ли небесен? И така, царството небесно е във всеки от нас, ако живеем според Евангелието“ (Теофилакт 2003:81). „И ходеше Иисус по всички градове и села... проповядваше *Евангелието на царството*“ (Мат. 9:35); „А попитан от фарисеите кога ще дойде царството Божие, отговори им: царството Божие няма да дойде забелязано и няма да кажат: ето, тук е, или: на, там е. Понеже ето, царството Божие вътре във вас е“ (Лук. 17:20-21). Св. ап. Павел го обяснява по следния начин: „царството Божие не е ястие и питие, а правда и мир и радост в Светаго Духа“ (Рим. 14:17), както и: „царството Божие е не в думи, а в сила“ (1 Кор. 4:20).

д) *Христос и Светият Дух обитават във всички членове на Църквата*

Св. ап. Павел казва на Ефеските християни: „и чрез вярата да се всели Христос в сърцата ви“ (Еф. 3:17); „вие търсите доказателства за Христа, Който говори в мене: Той не е безсилен спрямо вас, но е силен във вас“ (2 Кор. 13:3); „или не се съзнавате, че Иисус Христос е във вас? Не съзнавате, само ако сте недостойни“ (2 Кор. 13:5); „Ако пък някой няма Духа на Христа, той не е Христов“ (Рим. 8:9); „Ако ли Христос е във вас, тялото е мъртво за грях, а духът живее за правда“ (Рим. 8:10); „Но ако Духът на Оногова, Който възкреси от мъртвите Иисуса, живее във вас, то Който възкреси Христа от мъртвите, ще оживотвори и смъртните ви тела чрез живеещия във вас Негов Дух“ (Рим. 8:11); „всички, водени от Духа Божий, са синове Божии“ (Рим. 8:14). В Посланието си до Галатяни св. ап. Павел казва на вярващите, че те като деца Божии имат в сърцата си Духа на Неговия Син: „А понеже вие сте синове, Бог изпрати в сърцата ви Духа на Своя Син, Който Дух вика: Авва, сиреч Отче!“ (Гал. 4:6). Апостолът говори, че Светият Дух се проявява в и чрез хората: „...Духът Божий живее във вас“ (Рим. 8:9), „приехте Духа на осиновението, чрез Когото викаме: Авва, Отче! Самият Дух свидетелствува на нашия дух, че ние сме чеда Божии“ (Рим. 8:15-16), „запази добрия залог чрез Духа Светаго, Който живее в нас“ (2 Тим. 1:14). По подобен начин се изразява и св. ап. Йоан Богослов в своето Първо съборно послание: „Че ние пребъдваме в Него и Той в нас, узнаваме от това, дето ни е дал от Своя Дух“ (1 Иоан. 4:13). Самият Христос казва според Евангелие от Йоан, че Светата Троица обитават във вярващите, ако те любят Бога и спазват Словото Му: „ако някой ме люби, ще спази словото Ми; и Моят Отец ще го възлюби, и ще дойдем при него и жилище у него ще направим“ (Иоан. 14:23). От всички изложени стихове от новозаветните книги следва, че Христос (както и Светата Троица, тъй като където е едното Лице, там са и Трите) може да обитават и се проявяват чрез всички вярващи. От това възниква логическият въпрос как тогава отделни лица твърдят, че те са Христови заместници и само те Го представляват?

По отношение още на темата за конфесионалните различия интерес представлява стихът „никой не може да нарече Иисуса Господ, освен чрез Духа Светаго“ (1 Кор. 12:3). От този стих следва,

че щом хора (въпреки че са от различни християнски конфесии) вярват и изповядват Исус Христос за Господ, те имат Светия Дух в себе си, защото според споменатия стих това става възможно чрез Него, а оттам следователно те са напоени и с един и същ Дух.

е) „Блажени чистите по сърце, защото те ще видят Бога“ (Мат. 5:8)

Освен че според (Мат. 5:8) сърцето на човека е и орган за „духовно виждане“ на Бога, в предговора на своето Тълкувание на същото Евангелие, св. Йоан Златоуст дефинира сърцето също като място, на което пише Светият Дух (Златоуст 2007: 14). Според него, ако сърцата на хората са чисти, Светият Дух ще пише директно върху тях и те не биха се нуждаели от написани книги. По такъв начин Бог е разговарял с Ной, Авраам и неговите наследници, с Моисей и Йов – не чрез Писания, а лично, защото е намирал техните сърца за чисти. Това се е случило, обяснява св. Йоан Златоуст, не само с праведниците в Стария, но и с тези в Новия Завет. Така Исус Христос не оставя на учениците и последователите Си нищо написано, а им обещава, че ще им изпрати благодатта на Светия Дух вместо Писания: „А Утешителят, Дух Светий, Когото Отец ще изпрати в Мое име, Той ще ви научи на всичко и ще ви напомни всичко, що съм ви говорил“ (Йоан. 14:26). Св. Йоан Златоуст изтъква, че прякото общение на християните с Бога е за предпочитане пред книгите. Като доказателство за това той привежда стиха от пророк Йеремиа, в който се съдържа пророчество за новозаветната епоха: „Ето, настъпват дни, казва Господ, и ще склуча с дома Израилев и с дома Иудин нов завет, ...ще вложя Моя закон във вътрешността им и ще го напиша в сърцата им, и аз ще им бъда Бог, а те ще бъдат Мой народ. И няма вече да учат един другото, брат – брата и да говорят: „познайте Господа“, защото всички, от малък до голям, сами ще Ме знаят...“ (Йер. 31:31-34) (Златоуст 2007:14). Пророчеството на Йеремиа за новозаветното време намира потвърждение също в Деян. 2:17-18; Евр. 8:10-11;10:16; Откр. 21:3.

ж) Христовото учение се заключава в любовта към ближния

В подкрепа на становището, че акцентът, който поставя Исус Христос, е върху осъществяването на вътрешната връзка на душата с Бога и върху изпълняването на Неговото учение на дело към ближните, а не върху външната религиозност – символи за ду-

ховна принадлежност както при евреите, ритуалност, церемониалност, показност, устно изповядване на вярата, молитви пред други хора и лицемерна нравственост, служат следните места според Евангелие от Матей: „И кога се молиш, не бъди като лицемерците, които обичат да се спират по синагоги и по кръстопътища да се молят, за да се покажат пред човещите... а ти, кога се молиш, влез в скришната си стая и, като си заключиш вратата, помоли се на твоя Отец, Който е на тайно; и твоят Отец, Който вижда в скришно, ще ти въздаде наяве. А кога се молите, не говорете излишно като езичниците; защото те мислят, че в многословието си ще бъдат чути“ (Мат. 6:5-7); „по плодовете им ще ги познаете. Не всеки, който Ми казва: Господи, Господи! ще влезе в царството небесно, а оня, който изпълнява волята на Моя Отец Небесен“ (Мат. 7:20-21). Христос казва, че в любовта към ближния се съдържат всички заповеди и наставления (Мат. 22:37-40). Същото се констатира и в Посланията на светите апостоли: „защото в Христа Исуса нито обрязването има сила, нито необрязването, но вярата, която действува чрез любов“ (Гал. 5:6), „нека любим не с думи или с език, а с дела и истина!“ (1 Иоан. 3:18).

На въпроса на един юдеин кой е ближен на човека, Господ му отговаря с притчата за милостивия самарянин (Лук. 10:25-37). Самаряните са изповядвали различна от юдеите вяра. Чрез тази притча Христос посочва ясно на хората, че правенето на добро е по-важно от различията във вероизповедта. Според Исус Христос ближен на човека е онзи, който му прави добро на дело – в случая самарянина му прави добро, който е от различна на неговата вяра, а хората от същата на него вяра, според цитираната притча, един свещеник и един равин, които са също юдеи като него, го отминават. От изложеното се извежда заключението, че Христос посочва чрез тази притча, че любовта, проявена към ближния на дело, е по-важна от конфесионалните различия и стои над тях.

Друг пример, от който става видно, че Исус Христос поставя делата на първо място, дори също и пред родствените връзки, са думите Му: „Моя майка и Мои братя са тия, които слушат словото Божие и го изпълняват“ (Лук. 8:21).

В Първо съборно послание на св. ап. и ев. Йоан темата за любовта в отношенията между вярващите е централна. Основните му изказвания се базират върху това, че същността на Бога е любов (1

Иоан. 4:8), и че любовта идва от Него, затова който проявява любовта, чрез това се познава, че този човек пребивава в Бога и Бог в него (1. Иоан. 4:16). Друг подобен на този стих е, че който не люби ближния си, той не е роден от Бога, нито Го познава, защото Бог е любов (1 Иоан. 4:7-8). От посочените стихове става видно, че от степената на проявяване на дейна любов към ближните се съди за степената на свързаност на човека с Бога и за общението Му с Него, тъй като любовта идва от Бога, и тъй като Той е любов.

От „Проповедта на планината“ (Мат. гл. 5-7; вж. също Марк. 7:16-23) става видно, че Христос измества акцента от външната (старозаветна) ритуалност към това, което е вътре в сърцето на човека, и което излиза от него навън към хората като най-важното и същественото. Главното, към което Той призовава, е прилагането на Неговото учение на дело в живота, което се състои в любовта към ближните.

з) единството на Църквата се осъществява чрез любовта

От първа глава на Първо послание на св. ап. Павел до Коринтяни става ясно, че разногласията и разцепленията започват още в Древната църква (1 Кор. 1:10,12-13;3:3-23;4:6-7,18-19;5:2,6-8;8:1-3;10:24;12:25;14:33,40), което дава повод на апостола да говори на редица места в същото Послание за единството на Църквата Христова (1 Кор. 1:10;3:9-11,21-23;10:17;12:12-14;15:28;8:6;16:14). Като отговор на възгордяванията, споровете и разделенията между тях на групи, той им дава „Химна на любовта“, изложен в цялата гл. 13 (1 Кор. 12:31-13:13), който се явява кулминационна точка на цялото Послание. В него св. ап. Павел им обяснява, че любовта е връзката, чрез която се осъществява единството на Църквата, в противоположност на разцепленията; любовта е, която внася мир в безредиците и недисциплинираността; любовта е вътрешната сила, която сплотява, обединява и организира; любовта е, която назидава, в противоположност на знанието и мъдростта, които възгордяват; любовта е, от която трябва да се обуславя отношението между християните; духовните дарби не им се дават заради самите тях, за да се гордеят и превъзнасят с тях, а за ползата и благо на цялото; св. ап. Павел казва, че любовта е най-висшият духовен дар, към който християните трябва да се стремят; в 1 Кор. 13:13 той изтъква, че тя е по-голяма дори от вярата и надеждата, че любовта е над всичко, и заради което е всичко (Ковачева 2016:49-66).

и) Синът се моли на Отец Неговите ученици да бъдат едно (Иоан. гл. 17)

Иисус Христос е предвиждал, че между Неговите ученици – настоящи и бъдещи, ще настъпят разногласия, надпревари и разделения. Затова малко време преди залавянето Му, според гл. 17 на Евангелие от Йоан, Той се моли на Отец на глас в присъствието на учениците Си, те да останат и пребивават всички в едно: „Аз ида при Тебе, Отче Светий! Опази ги в Твоето име, тях, които си Ми дал, за да бъдат едно, както сме и Ние“ (Иоан. 17:11); „И не само за тях се моля, но и за ония, които по тяхното слово повярват в Мене, да бъдат всички едно: както ти, Отче, си в Мене, и аз в Тебе, тъй и те да бъдат в Нас едно, – та да повярва светът, че Ти си Ме пратил. И славата, която Ми бе дал, аз дадох тям, за да бъдат едно, както Ние сме едно аз съм в тях, и Ти в Мене, за да бъдат в пълно единство, и за да познае светът, че ти си Ме пратил и си ги възлюбил, както Мене възлюби“ (Иоан. 17:20-23).

Божественият кръг на Псевдо-Дионисий Ареопагит

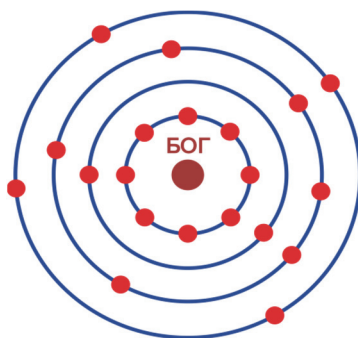
Авторът на настоящото изследване излага тезата, че възгледът на Псевдо-Дионисий Ареопагит, изложен в съчинението му „За Божествените имена“, за единството на душите в духовен план около Бога, стои много близо до този на Лутер за „невидимата Църква“ Христова и констатира, че общото между техните схващания е виждането, че въпреки външното различие и многообразието на един невидим за очите духовен план всички са едно цяло. Подобно твърдение излага и друг автор – Knut Alfsvåg, който доказва, че Лутер действително познава съчинението на Псевдо-Дионисий Ареопагит, но освен че се позовава на него, също го разглежда и критично в някои аспекти (Knut Alfsvåg 2011).

Според Псевдо-Дионисий Ареопагит усещането за близост и единство между душите нараства толкова повече, колкото повече те се приближават към Бога, и обратно – те се чувстват толкова повече различни и отдалечени едни от други, колкото повече самите те са отдалечени от Бога. Според него всичко, което съществува, не може да бъде отделено едно от друго, защото принципът, който царува в цялото битие, е единството, тъй като Бог е Източник на всичко, Той присъства във всичко и чрез Него всичко се

поддържа, живее и се движи. От това следва, че въпреки разнообразието, което хората виждат навън с физическите си очи, на вътрешен духовен план всичко е свързано едно с друго чрез Бога, в Бога и за Бога като един велик организъм: „да кажем наистина, че Източник на битието за всички съществувания и векове е Предсъществуващият. Той е предсъществуващото начало и причина на всеки век и време, на всяко биващо по какъвто и да е начин, и всяка вековечност и време са от Него. Всичко Му е причастно и нищо съществуващо не се отдръпва от Него. „Той е по-напред от всичко, и всичко чрез Него се държи“ (Кол. 1:17). Изобщо, ако нещо съществува по даден начин, съществува и бива промисляно и съхранявано в Предсъществуващия“ (Ареопагит 1999:51). Според автора на настоящото изследване неговата концепция се припокрива още със следните изказвания на св. ап. Павел, предадени в книга Деяния на светите апостоли: „защото ние чрез Него живеем, и се движим, и съществуваме...“ (Деян. 17:28); „един е Бог и Отец на всички, Който е над всички, и чрез всички, и във всички нас“ (Еф. 4:6); „има и различни действия, ала Бог е един и същ, Който върши всичко у всички“ (1 Кор. 12:6); „за да бъде Бог всичко у всички“ (1 Кор. 15:28).

След като Псевдо-Дионисий Ареопагит описва причината за единството на всичко, той обяснява нагледно и по какъв начин се извършва приближаването на душите към Бога. Според него Бог се явява Център на „Божествения кръг“, към Който всички души се привличат и стремят. И колкото повече душите като точки се приближават от окръжността на кръга към Центъра му, т.е. към Бога, толкова повече и разстоянията помежду им едновременно се смаляват, и те се чувстват по-близко едни до други. А колкото повече се отдалечават от Бога, толкова повече и разстоянията между тях стават по-големи, което те възприемат като различие и отдалеченост също между самите тях: „И така, свръхблагостта-в-себе си, която предоставя първия дар на самобитието, се възпява заради първото и по-достолепно [от другите] причастия. От нея и в нея са самобитието, началата на съществуващото, всички съществувания и поддържаните чрез битието по всякакъв начин неща – и това неделимо, свързано и единено. Така в единицата всяко число предсъществува едновидно и единицата съдържа всяко число в себе си

единично. И колкото повече нараства всяко число, единено в единицата, толкова повече се различава и умножествава. И всички линии на кръга съществуват в центъра според единственото им единение: една точка съдържа в себе си всички прави, обединени по отношение на другите и на единственото начало, от което са произлезли, като в същия този център биват свършено обединени. Отдалечавайки се малко от него, малко се различават и колкото повече отстоят от него, толкова повече се различават. С една дума колкото са по-близо до центъра, толкова по-съединени са с него и помежду си, а колкото по се отдалечават, толкова повече се раздалечават и взаимно“ (Ареопагит 1999:52). На друго място в неговото съчинение той говори още по този въпрос следното: „Душите имат също дискурсивна способност, доколкото обикалят в кръг около истината на съществуващото, изоставяйки от единостните умозрения по делимостта си и пъстротата на многообразието. Но доколкото за душите е свойствено и достъпно да сгръцат множеството в едно, те стават достойни за умозрения, равни на ангелските“ (Ареопагит 1999:58).



Фиг. 1. „Божественият кръг“ на Псевдо-Дионисий Ареопагит според съчинението му „За Божествените имена“, изобразяващ движението на душите към Бога като Център, Който ги обединява

По-нататък Псевдо-Дионисий Ареопагит дава пример за това с човешкото тяло, който възглед според автора на изследването намира паралел с образа на Църквата като невидимо тяло Христово, представен от св. ап. Павел в 1 Кор. 12:11-27. Според Псевдо-Дионисий Ареопагит различните части на тялото са свързани в

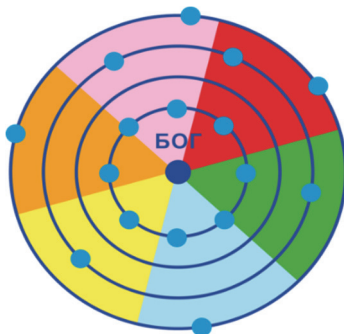
един цялостен организъм и макар всеки орган и всяка клетка да имат свое специфично предназначение, те функционират в името на цялото, на целия организъм, а не могат да живеят поотделно. Той обяснява още, че душата е духовният принцип, който животвори, събира, поддържа и прави да функционира физическото тяло с всички негови части по аналогия на казаното по-горе, че Бог създава, животвори и поддържа цялото видимо битие в едно неделимо цяло: „Но и в цялата природа на всемира всички основания (логоси) на нещата, според природата на всяко, са събрани в едноединствено несмесено единение, така както в душата промислящите сили на цялото тяло едновидно съществуват съответно на всяка част. Затова не е неуместно, възхождайки от неясните изображения към всеобщия Причинител, да съзерцаваме с над-световни очи, едновидно и единено всичко, дори взаимните противоположности във всеобщата причина. Защото тя е начало на съществуващото, от нея произлизат и самобитието и всички най-разнообразни съществувания, всяко начало, всеки край, всеки живот, всяко безсмъртие, всяка мъдрост, всеки ред, всяка хармония, всяка възможност, всяко съхранение, всяко пребивание, всяко разпределение, всяко умосъзерцание, всяка разсъдност, всяка сетивност, всяко състояние, всеки покой, всяко движение, всяко единение, всяко смесване, всяко приятелско разположение, всяка свързаност, всяко различаване, всяка определеност и другите такива, които, съществувайки чрез битието, характеризират всичко съществуващо. От същата тази всеобща причина произхождат умопостигаемите и умосъзерцаващи същности на боговидните ангели, природите на душите и на целия космос, както и това, за което се казва, че е налично в съществуването си по определен начин или в другите неща, или според замисъла“ (Ареопагит 1999:58).

За да онагледим още по-ясно казаното, той дава пример и с физическото слънце. То се явява по аналогия на Бога един източник на живот, топлина и светлина за всички живи същества въпреки тяхното многообразие: „И ако нашето слънце, въпреки че е едно, прави да съществуват същностите и качествата на сетивновъзприемачите – колкото и много и различни да са, и пръскайки едновидната си светлина, ги обновява, храни, съхранява, усъвършенствува, различава, единява, съгръва, оплодотворява, развива, променя, укрепва, размножава, раздвижва и оживотворява всички; и ако всяко

нещо от всеобщността участва по свойствения само за него начин в едно и също слънце, което, бидейки едно, отнапред е обхванало в себе си причините на множеството причастни нему неща – то с много по-голямо основание трябва да се приеме, че според единственото свръхсъщностно единение в причината и на слънцето, на всичко съществуващо предсъществуват всички образци на съществуващото, тъй като тя произвежда същностите поради излизането си от същността“ (Ареопагит 1999:53).

Псевдо-Дионисий Ареопагит доказва още, че съвършеното единство на всичко изключва всякакви противоположности и противопоставяния, защото Бог като Първопричина пронизва всичко, прониква във всичко и нищо не съществува отделно от цялото, а всичко е посредством Него и от Него: „Но за да възходим доколкото сме способни, посредством аналогичното познание на нещата към всеобщата причина“ (Прем. 13:5; Рим. 1:20). Следователно всичко трябва да се отнесе към нея според единственото и абсолютно единение на всичко. Тъкмо защото произтича от битието, давайки начало на същностотворящото протичане и благостта, тя всичко пронизва, изпълва всичко от собственото си битие и за всички съществувания ликува. В себе си тя всичко предсъдържа и в единственото превъзходство на простотата си отхвърля всяка двойственост. По същия начин обхваща всичко в свръхпростената си безкрайност и единостно става причастна на всичко – така един и същи глас бива възприет като един от множеството слушатели. Наистина, Предсъществуващият е всеобщо начало и съвършен край на съществуващото: начало е като Причинител, а крайна цел, понеже всичко съществува заради него; той е още и всеобщ край, и безкрайност на всяка безкрайност и край, съдържащ ги по превъзходен начин като противоположности. Действително, в Единното, както често казахме, е всичко съществуващо; предсъдържайки всичко, то всичко е положило, като присъествува във всички съществувания и навсякъде, бидейки едно и също по отношение на едното и на цялото; протичайки към всичко, остава неподвижно в себе си и [същевременно] подвижно. То няма начало, среда или край, нито е в нещо от съществуващото, нито е някое битие от съществуващите. Изобщо не му подобава нищо от вечно съществуващото или от подложеното във времето, но е откъснато

и от времето, и от вековечността, и от всичко, което е във вечността и във времето. Ето защо и вечността-в-себе си, и съществуващото, и измерението на съществуващото, както и мерното са посредством него и от него“ (Ареопagit 1999:54).



Фиг. 2. „Божественият“ кръг на Псевдо-Дионисий Ареопagit според съчинението му „За Божествените имена“, онагледяващ единството в многообразието

Въз основа на изложените подробни цитати от съчинението на Псевдо-Дионисий Ареопagit „За Божествените имена“, както и от приведените стихове от Новия Завет, и от представената в началото на изследването дефиниция на Мартин Лутер за „невидимата Църква“ Христова се извеждат във връзка с разглежданата темата следните изводи:

1) Независимо че вярващите от различните християнски конфесии считат себе си за различни и разединени, Бог, към Когото всички те се стремят, от Когото имат своето битие и Който ги притегля към Себе Си, е един и същ. Следователно, дали те осъзнават това или не, всичките те се движат в една посока и на вътрешен духовен план са едно. Различието и многообразието между тях стоят отвън – във външните форми на религиозност – в теоретическите формулировки на вярата (догми, канони, църковни правила, устави) и в култа (обреди, ритуали, структура, йерархия, музика, изображения), но не и в практиката на Христовото учение – във вярата в Бога, в дейната любов към ближния и нравствеността, в което се състои същността на Христовото учение;

2) Трябва да се вземе предвид, че външните форми на религиозност се развиват и установяват след земния живот на Исус Христос, впоследствие от Неговите последователи. Те се създават от хора през историческото развитие на Църквата, започвайки от II и особено от IV век нататък. Тяхното възникване се обяснява с географски, исторически, народопсихологически, както и с чисто човешки причини (политически, икономически и социални). Към това трябва да се добави и силното влияние на юдаизма върху християнството до средата на II век с неговия външен култ, ритуалистика и патриархални порядки, които се унаследяват и преминават в християнството въпреки рязкото разграничение, което прави Исус Христос според Евангелията и св. ап. Павел в неговите Послания между старозаветните и новозаветни принципи. Освен това трябва да се прави разлика, че външните форми на религията като теоретически определения и култова обредност са само средства за приближаване към Бога, а не самата цел. Освещаването и благодатта идват единствено и само от Бога към човека чрез вътрешната връзка между Него и душата;

3) Факт е, че християните от различните конфесии са свързани с Христос чрез вярата си в Него и изповядването Му, че Светият Дух обитава в тях и се проявява чрез тях. Следователно връзката с Бога, с Христос и Светия Дух се реализира не само в една-единствена общност или Църква. Това става видно също от опита и се потвърждава от практиката в живота, че Бог действа и се проявява навсякъде и чрез всички, както и от стихове в Новия Завет, които се приведоха в изследването, и особено: „никой не може да нарече Исуса Господ, освен чрез Духа Светаго“ (1 Кор. 12:3) или „който изповяда, че Исус е Син Божий, в него пребъдва Бог, и той – в Бога“ (1 Иоан. 4:15). Според Мартин Лутер всички вярващи се ръководят от един Бог въпреки твърденията на „наместниците на Христос на земята“ и „наследниците на апостолите“ (както обозначават себе си епископите и свещениците), че само принадлежащите към тяхната конфесия, към която те самите принадлежат, ще се спасят;

4) С оглед на казаното в началото на изследването за „небесната Църква“ Христова, според Лутер е абсурдно да се твърди, че един човек може да се изказва за друг човек, кой принадлежи към Църквата Христова и кой не, както и да смята, че има правомощие

да изключва някого от нея. Само Бог е всезнаещ и вижда в душите на хората;

5) Според Псевдо-Дионисий Ареопагит, тъй като Бог е Първопричината на всичко съществуващо и се съдържа във всички негови части, следователно всички души са свързани с Него и Той образува с тях едно цяло. Ако това не се осъзнава от хората във външното видимо многообразие и поради тази причина няма една-единствена земна Църква, то трябва да се разбира в невидимото, а оттам и понятието „невидима Църква“ Христова. Такова определение, както се посочи, се съдържа във всички църковни формулировки за „Църква“, но единствено Мартин Лутер влага в него разбирането, че „невидимата Църква“ Христова, която съществува едновременно с „видимата“, е надконфесионална и за разлика от разделенията във „видимата“, „невидимата Църква“ е една;

6) Въз основа на приведените цитати от Евангелията се констатира, че никъде Исус Христос не говори, че трябва да се строят храмове, да има йерархия между учениците Му, да се извършват церемонии в Негова чест, както и да се дава външен израз и показност на религиозността, а напротив, Той отрича това (Мат. 6:1-8; 7:21-27). От цялата „Проповед на планината“ (Мат. гл. 5-7) се вижда, че Христос измества фокуса от външната (старозаветна) ритуалност към това, което е вътре в сърцето на човека, и към това, което излиза от него към ближните, като най-важното. Христос повдига стъпалото в развитието на човечеството още повече, като обяснява, че хората носят отговорност и за своите мисли и чувства, които излизат от тях към другите, преди още те да са се превърнали в действие (Мат. 5:21-30). Това, към което Христос призовава според Евангелията, е прилагането на дейна любов към ближните в живота на практика, в което казва, че се заключава цялото Му учение (Мат. 7:16-29), че по-голяма заповед от нея няма (Марк. 12:31), а св. ап. Павел допълва към това, че в любовта към ближния се изпълнява целият закон (Гал. 5:14);

7) В настоящото изследване се изразява становището, че Псевдо-Дионисий Ареопагит и Лутер стоят много близо един до друг във възгледа си, че душите на праведниците са едно около Бога на невидим план, без значение на разликите във външния видим свят. От аналогията с „Божествения кръг“ на Дионисий следва изводът, че колкото повече душите се приближават към Бога, т.е.

към Центъра на кръга, толкова повече те осъзнават близостта и единството помежду си. И обратно – колкото те самите се намират по-далече от Бога, т.е. на по-голямо разстояние от Центъра на кръга в посока към окръжността, толкова повече и разстоянията между тях им изглеждат по-големи и схващат себе си като отдалечени, различни и разединени. В такъв случай те се намират още на повърхността на живота и вниманието им е насочено в по-голяма степен към външните форми на религиозност, а не са проникнали в Божествените закони, които са едни и същи за всички;

8) От казаното по-горе не следва, че трябва да се прави външно по изкуствен път уеднаквяване в теоретичните формулировки на вярата и култовата практика на различните християнски конфесии. Това нито е възможно, нито е естествено. В света, природата и Вселената винаги е царяло многообразието. Самите хора и народи са различни в техния начин на възприятие, преживяване и начин на изразяване на религиозното чувство. Затова те не би трябвало да спорят помежду си, да враждуват и да се опитват по насилствен начин да налагат възгледите си едни на други. Най-важно е любовта, мирът, зачитането на другия и уважението към всеки човек да стоят в основата на отношенията между хората, съзнавайки, че всички са деца на един Бог, на един Творец, че всички представляват един велик организъм, че всички са части на едно цяло, че всички са братя и сестри (не само в рамките на собствената им конфесия, общност или религия), както и че всички те се движат към една и съща посока и цел – Бог, Който е един, Който е свързан с всички, живее, обитава и се проявява чрез всички. Те трябва да знаят, че не е необходимо външно уеднаквяване, за да бъдат едно, а е достатъчно да осъзнават единството си „в Бога“, „в Духа“, „в Христос“ (Гал. 3:28), което се реализира в проявата на дейна любов едни към други, като най-важното, към което Христос призовава според Евангелията, тъй като „Бог е любов“ (1 Йоан. 4:8). Това се потвърждава още и от стиховете в Евангелие според Матей, в които се предават думите на Иисус Христос, че любовта на вярващите трябва да бъде не само към братята им, а тя трябва да прерасне към всички (включително враговете), по подобие на любовта на Отца към всички творения, тъй като те се стремят към Него като образец и на Него се уподобяват (Мат. 5:42-48);

9) В притчата „за милостивия самарянин“ Христос обяснява ясно на хората, че от първостепенно значение са делата на човека към ближния, а не различията във вероизповедта. Последното многократно се изтъкна в настоящото изследване, защото в живота се наблюдава по-често обратното – християните поставят акцента повече върху разликите във формулировките на техните вероопределения, отколкото върху отношението и делата им едни към други.

Заклучение

Заклучението от настоящото изследване е, че това, което отдалява различните християнски конфесии помежду им, са външните форми на религиозност – установените през историческото време, впоследствие формулировки на вярата и култа, а това, което ги сближава, е любовта към Бога, която се проявява чрез дейна любов към ближния, в което се състои същността на Христовото учение (Мат. 22:37-40). Казаното по-горе, че *дейната любов обединява християните*, може да се обобщи най-ясно въз основа на изказванията на св. ап. и ев. Йоан в неговото Първо съборно послание по следния начин: *който люби е в Бога и Бог в него, тъй като Бог е любов, а в Бога всички са едно* (срв. подоб. 1 Йоан. 4:16).

ЛИТЕРАТУРА

- Библия.** Библия. Сиреч книгите на Свещеното Писание на Ветхия и Новия Завет, София, 1991.
- Блажени Теофилакт, Архиепископ Български.** Тълкувание на Светото Евангелие. Ч. 1, Света гора, Атон, 2003.
- Дюлгерев, Д., Цоневски, Ил.** Православно догматическо богословие, В. Търново, 1997.
- Ковачева, Е.** Апостолската, мисионерска и благовестническа дейност на жените в Древното християнство. // В: *Мисъл, слово, текст*. Т. 5, Пловдив, 2018, с. 48 – 72.
- Ковачева, Е.** „Химнът на любовта“ на св. ап. Павел (1 Кор. 12:31-13:13) като отговор на проблемите в Коринтската църква. // В: *Мисъл, слово, текст*. Т. 1, Пловдив, 2016, с. 49 – 66.
- Псевдо-Дионисий Ареопагит.** *За Божествените имена*. Превод от старогръцки Лидия Денкова. Второ кориг. и допъл. изд., София, 1999.

- Св. Иоан Златоуст.** *Тълкувание на Евангелието от Матей.* Беседи 1-44, Библиотека „Творения на св. отци“ под редакцията на проф. Хр. Гяуров, София, 2007.
- Цоневски, Ил.** *Патрология*, София, 1986.
- Alfsvåg, K.** *Luther as a reader of Dionysius the Areopagite*, *Studia Theologica – Nordic Journal of Theology* // In: *Studia Theologica*, 2011, 65(2), 101 – 114,
<https://www.researchgate.net/publication/272017402_Luther_as_a_reader_of_Dionysius_the_Areopagite> (01.07.2022).
- Fischer, H.** *Einheit der Kirche? Zum Kirchenverständnis der großen Konfessionen*, Zürich, 2010.
- Friedrich, M.** *Von Marburg bis Leuenberg. Der lutherisch-reformierte Gegensatz und seine Überwindung*, Waltrop, 1999.
- Gassmann, L.** *Reformatorisches Kirchenverständnis*, 2004,
<http://www.bible-only.org/german/handbuch/Reformatorisches_Kirchenverstaendnis.html> (02.07.2022).
- Lohse, Ed.** *Das Urchristentum. Ein Rückblick auf die Anfänge*, Göttingen, 2008.
- Lomler, Fr. (Hrsg.).** *Geist aus Luther's Schriften, oder Concordanz der Ansichten und Urtheile des grossen Reformators, 1828*,
<<http://archiv.ub.uni-marburg.de/eb/2014/0203>> (05.07.2022).
- Luther, M.** *Von dem Papstthumb zu Rome: wider den hochberumpten Romanisten zu Leyptzig*, 1520, <https://reader.digitale-sammlungen.de/de/fs1/object/display/bsb10168139_00005.html> (03.07.2022).
- Melanchthon, Ph. Luther, M.** *Confessio Augustana. Das Augsburgische Bekenntnis (1530)*, Lateinischer Text: Bekenntnisschriften der evangelisch-lutherischen Kirche (1930), Deutscher Text nach BSLK, <Confessio Augustana.pdf> (01.07.2022).
- Müller, G. u. a. (Hg.).** *Theologische Realenzyklopädie*, Bd. 18, 293, Berlin, New York, 1989.
- Traulsen, H.** *Schleiermacher und Claus Harms: Von den Reden „Über die Religion“ zur Nachfolge an der Dreifaltigkeitskirche*, Berlin, New York, 1989.
- Zimmerling, P.** *Gott in Gemeinschaft – Zinzendorfs Trinitätslehre*, Hildesheim, Zürich, New York, 2002.

Бележки към фигурите

1. Изображението от Фиг. 1 е направено от автора на настоящото изследване според описаното от Псевдо-Дионисий Ареопагит в съчинението му „За Божествените имена“.
2. Цветните сектори в кръга от Фиг. 2 са добавени към изображението във Фиг. 1 от автора на настоящото изследване, с които се означават едновременно разнообразието и единството на християнските конфесии.

Ева Ковачева, гл. ас. д-р

Преподавател по дисциплините Инославни изповедания, Нов Завет
Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“
Философско-исторически факултет, катедра „Теология“
4000 Пловдив, ул. „Цар Асен I“ № 24, каб. 203
Тел.: 0883 201 555, e-mail: e_kovacheva@uni-plovdiv.bg

Dr. Eva Kovacheva, Chief Assistant

Chief Assistant PhD in Christian confessions, New Testament
Paisii Hilendarski University of Plovdiv
Faculty of History and Philosophy, Department of Theology
24 Tzar Assen Str., cabinet 203, 4000 Plovdiv, Bulgaria
Tel.: (+359) 883 201 555, e-mail: e_kovacheva@uni-plovdiv.bg

СЪБИТИЯТА ОТ СЕПТЕМВРИ 1923 ГОДИНА ПО СТРАНИЦИТЕ НА ВЕСТНИК „ЗОРА“ (16 СЕПТЕМВРИ 1923 – 1 ОКТОМВРИ 1923)

Ваня Иванова

Регионален исторически музей – Монтана (РИМ – Монтана),
Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“,
Филиал „Любен Каравелов“ – Кърджали

***Резюме:** Предложената публикация е опит за представяне на на-
чина, по който са отразени по страниците на в-к „Зора“ септемврий-
ските бунтове от 1923 г., обхванали различни части на Царство Бълга-
рия. Изборът не е случаен, тъй като утринният вестник е един от най-
четените български всекидневници, отнасян към „независимия периоди-
чен печат“, предпочитан от тогавашната българска интелигенция. За
големия обществен авторитет на в-к „Зора“ значим принос има и лич-
ността на неговия директор Данаил Крапчев (1880 – 1944).*

*В историографията на социалистическа България „Септемврий-
ското въстание 1923“ се оказва една от най-широко изследваните
теми, обградени с респектиращи ореолни представи. Въпреки конюн-
ктурно предпоставения интерес, остават спорни въпроси, а публикаци-
ите във в-к „Зора“ предлагат различни гледни точки и непосредствени
впечатления на преки свидетели – съвременници на случващото се.*

*Във водещи заглавия и подробни статии върху първите си страници
„Зора“ представя пред своите читатели детайлни сведения за терито-
риалния обхват и конкретния ход на преките въоръжени сблъсъци през
месец септември 1923 година (продължили от 14 до 28 септември). Ре-
дакционните коментари не пропускат да изяснят основната причина,
визирана под формата на брутална чужда външнополитическа намеса
в делата на суверенна държава. „Репортажи от мястото на събитие-
то“ и свидетелства на очевидци предлагат силно въздействащи описа-
ния на човешки жертви, материални щети и психологически травми,
прокарвали поредни разделителни линии в българското общество.*

*Оказва се, че публикациите във в-к „Зора“ по случая „Септември
'23“ са недостатъчно добре използван исторически извор. Част от из-
несените по вестникарските страници факти са малко познати и пред-
полагат проверка на тяхната достоверност – поредно предизвикател-
ство за професионалния историк.*

***Ключови думи:** вестник „Зора“, исторически ревизионизъм, сеп-
темврийски бунтове, 1923 година*

SEPTEMBER EVENTS IN 1923 AS THEY HAVE BEEN PRESENTED ON THE PAGES OF “ZORA” NEWSPAPER (16/09/1923 – 01/10/1923)

Vanya Ivanova

Regional Historical Museum – Montana, Kardzhali Branch of Plovdiv University

Abstract: *The proposed publication is an attempt to describe how the September riots in 1923 are presented on the pages of the newspaper “Zora”. The riots broke out in different districts or separate settlements in the Bulgarian kingdom. It is not a choice by chance, having in mind that the cited above morning newspaper was one of the most famous Bulgarian dailies, part of the “independent periodical press”. It was the preferred newspaper by the Bulgarian intelligentsia at that time. The personality of Danail Krapchev (1880 – 1944) – newspaper’s founder, also made a significant contribution to the great public authority of “Zora” itself.*

In the historiography of socialist Bulgaria, “The September Uprising of 1923” turns out to be one of the most authoritative areas of research. At the same time many controversial issues remain but the publications in “Zora” offer different points of view and immediate impressions of direct witnesses.

In leading headlines and detailed articles on its front pages, the “Zora” newspaper marked the territorial scope and specific course of direct armed clashes in September 1923 (from September 14 to September 28). The editorial comments did not fail to clarify basic premises summarized in the form of brutal foreign policy intervention in the affairs of a sovereign state. “Reports from the place of the event” and eyewitness testimonies gave impressive and shocking descriptions of human victims, material damages and psychological traumas. All they drew further dividing lines in the Bulgarian society.

It turns out that the publications in the “Zora” newspaper on the “September ’23” case still are an insufficiently used historical source. Detailed descriptions and logical comments reveal essential features of enormous social upheavals. Some of the facts presented on newspaper’s pages are little known and they require verification of their credibility – another challenge for a professional historian.

Key words: *“Zora” newspaper, historical revisionism, September revolts, 1923*

За обществените катаклизми от месец септември 1923 г., обхванали различни части на страната, е писано много в българското научноизследователско пространство. В НРБ¹ тази тема се пре-

¹ Народна република България (НРБ) е официалното име на страната от 15.09.1946 до 15.11.1990 г.

върща в базова за историческата наука, поставена под строг и всеобхватен „партийно-държавен контрол“, обхващащ кадровия потенциал, разрешения тематичен обхват и възможния методологически инструментариум (по Попнеделев, 2021, 1).

Относно случилото се през далечната септемврийска есен на 1923 г. официалната историография на социалистическа България, с цялата си апологетична мощ, лансира тезата, че това е „първото „антифашистко въстание в света“, насочено срещу новоустановения диктаторски режим и засилващата се капиталистическа експлоатация както в селото, така и в града. Като основна цел на въстанията от всички потиснати социални слоеве (комунисти, земеделци и безпартийни) е вменено установяване на нов, по-справедлив социален ред по подобие на този в СССР².

Легитимно санкционираният исторически наратив оставя значителна по своя обем наукоподобна продукция, посветена на Септемврийското въстание от 1923 г. Обикновено се започва с предпоставки и конкретни причини (развитие на революционното движение под влияние на ВОСР³ и превратът от 9 юни 1923 г.). Следва подробно представено завземане на властта по места и провъзгласяване на комуни (или съветски републики) в отделни селища на Северозападна и Централна Южна България. Патетично са описани ключови сражения между въстанически отряди и правителствени войски наред с организацията и дейността (интендантско и медицинско обслужване) на „революционната работническо-селска власт“⁴.

² Вж. многократно цитираната реч на Т. Живков, произнесена в Михайловград (дн. Монтана) на 22 септември 1963 г., по случай „40-годишнината от славното Септемврийско въстание“ (Септемврийското антифашистко въстание 1923, 1983, 542 – 544).

³ ВОСР – Велика октомврийска социалистическа революция. Това е най-често използваната абревиатура за означаване не болшевишкия преврат от 25 срещу 26 октомври 1917 г. в СССР и страните, попаднали в съветската сфера на влияние след края на ВСВ.

⁴ В действителност бунтовете не обхващат територията на цялата страна. Избухват в 4 околии от Старозагорски окръг (Старозагорска, Новогагорска, Чирпанска и Казанлъшка), 4 околии във Врачански окръг (Фердинандска, Берковска, Белослатинска, Оряховска), 1 околия във Видински – Ломска околия, и 59 селища в Пазарджишко. В Софийски окръг бунтове има в части от Ихтиманска, Самоковска, Софийска и Пирдопска околии. Нито един от тогавашните окръжни градове не е превзет, от околийските това се случва с Берковица и Фердинанд (дн. Монтана), за половин ден и с Нова Загора. Фактическите бунтовнически действия,

Донякъде изненадващо, но иначе напълно логично, предвид същностните особености на случилото се, главният акцент остава върху „кървавото потушаване на въстанието“ и хилядите невинни жертви.

В началото на 80-те години на миналия XX век се смята, че „почти всички проблеми, свързани със Септемврийското въстание“, са изяснени от тогавашните български изследователи. Открояват се монографии, студии и статии, включително специализирана енциклопедия, превърнати в своеобразна класика за своето време⁵.

Книжовната продукция се допълва от сборници със спомени на преки участници „във въстанието“ и мемоари, томове с публикувани документални масиви, албуми, каталог на документи, съхранявани в тогавашните държавни архиви. Повечето от тези издания са по повод на юбилейна годишнина, като техният брой (включително преиздания) е най-голям през 1973 г., когато се отбелязва 50-та годишнина на „Септемврийската епопея“⁶.

Независимо от силната патетика, заклеяващият или възвещаващ наратив, в действителност официалната историография на социалистическа България оставя след себе си едностранчиво идеологизирано повествование с поредица от неизяснени проблеми. Сред тях се открояват неаргументираният избор на специализирана терминология⁷, различните гледни точки, касаещи жестокостите при действията на потушителите на бунта (редовната българска армия и отряди от доброволци) и броят на жертвите, който едва ли някога ще бъде уточнен до последния човек.

От преоценка се нуждаят както дейността, така и личността на Георги Димитров и Васил Коларов. В случая водещата корелация

започнали на 14 септември, са с двуседмична продължителност. За повече подробности вж. Септемврийското въстание 1923. Енциклопедия 1973.

На 22 септември в България е обявено военно положение, наложен е и триседмичен мораториум на всички плащания със задна дата – от 18 септември.

⁵ Впечатлява с обема си монографията на акад. Д. Косев, посветена на Септемврийското въстание. Това е юбилейно, второ по ред издание на изследването, в обем от 785 страници. Оформено е като луксозен, голямоформатен том със снимки, специално приложение с публикувани документи, именен и географски показалец, резюмета на руски, английски и френски. Повече подробности при Косев, Д. Септемврийското въстание 1923 година. София, 1973.

⁶ За конкретни примери вж. Септември 1923 г. Библиография. София, 1973, 430 стр.

⁷ Единствено възможният избор е „антифашистко“ и/или „всенародно въстание“. Не се споменават даже, за да се отхвърлят терминологични детерминанти като „комунистически метеж“, „бунт“, „пуч“, „(тиха) гражданска война“.

е български национален интерес vs. безпрекословно изпълнение на коминтерновски заповеди, идващи от Москва.

Действително, силно идеологизираните исторически изследвания в социалистическа България предлагат детайлна, на моменти дори скрупулозно подробна фактология. Същевременно тяхната едностранчивост не позволява да бъдат използвани като единствено достоверни източници на специализирана научна информация. Следователно е необходимо ново търсене на разнообразни, вкл. иновативни интерпретации на социалните катаклизми през септември 1923 г. в Царство България.

За целта в настоящата публикация е избран периодичният печат. Обикновено сред практическите проекции и фактически реализации на историческия ревизионизъм се нареждат както привличането на нов извор на материал, така и използването на различна методология при анализа на вече влезли в научен оборот източници на историческа информация.

Традиционно се приема, че вестникът е първото модерно средство (Георгиев, <https://www.vestnicibg.com/article/istoria-na-presata-y-bulgaria/>) за масово осведомяване, а изследователи аргументирано доказват, че следосвобожденска България „в голяма степен е съградена от българската журналистика“ (Бориславов, 2010, <https://media-journal.info/?p=item&aid=84>). Освен това при екстремни условия, а през втората половина на 1923 г. в Царство България безспорно се живее при такива, ролята на печата нараства извънредно много. Както констатира Ф. Панайотов, от масмедийите „в голяма степен зависи дали в обществото ще надделее разумът и ще се съхрани правовият ред, или ще се създаде атмосфера на истерия и паника, при която ще пострадат много невинни“ (Панайотов, 2008, 174).

Вярно е, че в НРБ, предвид максималното използване на всички възможни исторически извори за Септемврийското въстание, периодичният печат в цялото му тематично многообразие е бил обект на анализ както от историци⁸, така и от филолози⁹. Налично е и специализирано изследване по темата, публикувано през 1979 г. от издателство „Наука и изкуство“. Това е монографията на

⁸ Боков, Г. и др. Септември '23 в българския и чуждестранния печат. Сборник статии. С., 1973.

⁹ Кьосев, А. „Пролетен вятър“ на Никола Фурнаджиев в художествения контекст на своето време. С., 1989.

Филип Панайотов „Печатът в огъня на въстанието. Септемврийското въстание и българският периодичен печат“. Видно, тематичният му обхват се припокрива с обекта на изследване в настоящата публикация. За съжаление, специализираният научен труд е преминал през процеса на задължителна идеологизация и при неговото изготвяне е използвана единствената възможна и позволена научноизследователска методология – тази на историческия материализъм след императивно вместване в идейните постулати на марксистко-ленинската догматика.

Придържайки се към задължителното цитатничество – основна характеристика на българската историография от социалистическия период, Ф. Панайотов използва за епиграф на своята монография сентенция на К. Маркс – „Всеки народ проявява своя дух в своя печат“, за да проследи отразяването на септемврийските бунтове от 1923 г. в излезлите по същото време български вестници и списания, както национални, така и регионални. Монографията се състои от предговор и 4 глави.

Предговорът е посветен на следвоенната революционна криза (1918 – 1923), първите две глави представят предпоставки и конкретни причини, довели до избухването на Септемврийското въстание. Трета глава проследява конкретно отразения ход на въстанието по вестникарските страници при заклеимяващото, оценъчно разграничение между „буржоазен“ и „социалистически“ печат. В изложението на последната, четвърта глава в монографията са описани реакциите от разгрома, отразени в коментарни статии и карикатури на новообособен тематичен жанр, наречен „септемврийска публицистика“¹⁰.

¹⁰ Това е красноречивото съдържание на монографичния труд, цитирано буквално, включително с врязани подзаглавия, обособени в отделните глави: Предговор. Българският периодичен печат в годините следвоенната революционна криза (1918 – 1923).

Първа глава. Военнофашисткят преврат и народната съпротива, видени чрез печата. Девети юни и периодичният печат. Бюлетини и позиви към въстаналите райони. Отзвукът в печата на Юнското народно въстание. Клеветническата кампания против Александър Стамболийски и земеделското управление. Пренасочване на главния удар.

Втора глава. Печатът от юни до септември. Периодичният печат след преврата. „Бабуването“ на буржоазната преса при раждането на Демократическия сговор.

Придържането към официално санкционирания историографски модел проличава не само в структурните особености, но и в идейните внушения на монографичния текст.

Императивно налаганата идеологизация, подчертаваща историческата ръководна роля на БКП, и неизбежната автоцензура са довели до пристрастно изложение, в което ненужният „баласт“ от идеологеми затруднява всеки опитващ се да разбере какво всъщност се е случило от 14 до 28 септември през превратната (и в буквалния смисъл на думата) 1923 година. Иначе текстът на монографията на Ф. Панайотов изобилства с емблематични квалификации под формата на заклеяващи клишета и повърхностни, едностранични умозакljučения. За съжаление, това е официално позволеният начин на писане по онова време в социалистическа България и авторът резюмира:

...Въпреки че буржоазният печат по време на въстанието изцяло бе в услуга на фашистката власт и не само оправдаваше, но и насърчаваше убийците в тяхното кърваво дело по потушаването на народната борба, някои от публикациите във вестниците и списанията станаха най-силното опровержение на официалната пропаганда. Материали от буржоазния печат още през 1923 г. бяха използвани като най-красноречиви документи за разобличаване на хулите и клеветите по адрес на Комунистическата партия (главната буква е в оригинала – бел. моя) и на въстаналия народ.

...Въпреки нескончаемите кръсъци на буржоазната преса за извършени ужаси от въстаниците тя не изнесе нито един конкретен факт, от който да се вижда, че въстаналият народ наистина е вършил жестове на лично отмъщение и жестокости над

Борбата за отхвърляне на Деветоюнската тактика и нейният отглас в печата. Статиите на Георги Димитров за единния фронт. Единният фронт – централна тема в печата.

Трета глава. Печатът в огъня на въстанието. Печатната пропаганда в навечерието на въоръжената борба. Печатното слово на въстаналия народ. Контрареволуционната роля на буржоазната журналистика. Септемврийската епопея в кривото огледало на буржоазния и социалистическия печат.

Четвърта глава. Кървавата диря по страниците на вестниците и списанията. Отвореното писмо до работниците и селяните в България. Апелът на Антон Страшимиров. Септемврийска публицистика.

арестуваните, ранените, пленените или над техните близки. Напротив, самата буржоазна преса е пълна с ценни и многобройни признания за извършените от правителствените въоръжени сили масови убийства, палежи, грабежи, безчестия и други престъпления и жестокости. С това те повдигат крайчеца на завесата, зад която фашистка България се стреми да скрие своите ужасни престъпления... (Панайотов 1979, 253 – 254).

Наред с императивно наложената едностранчивост на клиширания изказ, в цитирания текст са налице и откровено неверни твърдения. „Буржоазната преса“ няма за цел просто да клевети БКП (секция на КИ) заради проправителствени симпатии. Негативното отношение към българските комунисти е предпоставено от конкретните им действия. По страниците на водещите български всекидневници, сред които и вестник „Зора“, са представени достатъчно доказателства, че Г. Димитров, В. Коларов и техните последователи действат под чужд диктат (на Москва), без оглед на жертвите и външнополитическите реакции и с ясно съзнание за промяна на съществуващия обществено-политически строй. Достатъчно е да се погледне последващото изложение, предлагащо конкретни примери от отделни броеве на в-к „Зора“ за разнообразни безчинства и от страна на бунтовниците.

„Зора“ (1919 – 1944) е сред най-четените български вестници от онова време заедно с „Дневник“ (1902 – 1944) и „Утро“ (1911 – 1944), смятани за „сериозна и качествена преса“ и съответно писали за случилото се през септември 1923 г. Това са многотиражни, партийно необвързани информационни ежедневници, които се издържат от реклами, ръчна продажба и абонамент.

Принадлежат към т. нар. „независим“, информационен“, „булеварден“ или „сензационен печат“, силно еkleктичен по отношение на теми, приоритети, оценки, политически и културни пристрастия. Я. Бориславов определя съдържанието на тези голямоформатни всекидневници като „разнообразно, интересно и понякога преднамерено пикантно“ (Бориславов, 2010, <https://media-journal.info/?p=item&aid=84>).

В настоящата публикация конкретният избор падна върху в-к „Зора“ по няколко причини, като главна роля изигра свободният онлайн достъп до сканирани годишници на вестника върху специализирания сайт на Централната библиотека на БАН <http://papers.cl.bas.bg/zora/>

От изброените по-горе влиятелни независими всекидневници в-к „Зора“ е единственият, който започва да излиза след края на Първата световна война. Смятан е за вестник на интелигенцията и определен като „българския Таймс“¹¹. От своя страна, неговият създател Данаил Крапчев (1880 – 1944)¹² се нарежда сред най-авторитетните и образовани законодатели на общественото мнение от междувоенния период.

Първият брой на утринния ежедневник „Зора“ излиза на 18 май 1919 г., а от брой 4 носи подзаглавието „Независим информационен вестник“ (по Български периодичен печат 1844 – 1944, 1962, 341). Това е всекидневникът на второто по големина вестникарско

¹¹ Цвета Трифонова – дългогодишен изследовател на живота и дейността на Данаил Крапчев, го назовава „създателя на българския Таймс“ (Трифонова, 2006, http://www.promacedonia.org/ct/ct_3_2.html).

Конкретен повод за високото признание цитираната авторка открива в непубликуван спомен на Петър Лунгов, един от репортерите на вестника. Лунгов си спомня как Ванче Михайлов иронизирал Крапчев, че вместо да посвети „Зора“ само на македонската кауза, го превърнал в „българския Таймс“ (Трифонова, Ц. 2018, <https://www.eurochicago.com/2018/06/krapchev/>).

¹² Данаил Василев Крапчев е роден на 15 декември 1880 г. в гр. Прилеп, по онова време в пределите на Османската империя. През 1902 г. завършва българската Солунска мъжка гимназия, а през 1906 г. – история в Софийския университет. През същата 1906 г. започва журналистическата си дейност, постъпвайки в сп. „Македоно-одрински преглед“. Силно свързан с българската национална кауза в Македония заради своя произход, сам издава и редактира няколко вестника до началото на Балканските войни, иначе последователно забранявани в Османската империя. След края на ПСВ продължава да поддържа тесни връзки с водещи дейци на ВМРО. Осъден е на смърт от българските комунисти заради възторжените отзивы на „Зора“ за нацистка Германия, припозната като обединител на България, и разкриване на ужасяващата действителност в СССР. През 1943 г. са направени два неуспешни опита за атентат срещу него. Убит е непосредствено след преврата на 9 септември 1944 г. в Горна Джумая (дн. Благоевград). Съден от Народния съд, за да бъде конфискувано имуществото му.

Според Цв. Трифонова, Д. Крапчев е „... Човек с широка историческа образованост и култура, владеец перфектно френски език Той притежава голяма библиотека с чуждоезични издания по история, политология, социология и обожава публицистичния маниер на известния френски журналист и политик Жан Жорес. Европейските интелектуални мащаби на главния редактор пряко се отразяват във вида и съдържанието на „Зора“ и особено в неговата собствена публицистика...“ (Трифонова, 2022 <https://www.eurochicago.com/2018/06/krapchev/>)

предприятие в България – акционерно дружество „Български печат“ (Георгиев, <https://www.vestnicibg.com/article/istoria-na-presata-y-bulgaria/>), в което Д. Крапчев е главен акционер заедно със Стефан Чапрашиков¹³. Първият брой на вестник „Зора“ струва 20 стотинки, през септември 1923 г. цената е 1 лев, печатат го в „Придворна печатница“¹⁴. Редакцията на вестника се помещава първо на площад „Славейков“, а впоследствие в специално построена за целта сграда на ул. „11 август“, в самия център на София (Бързиков, 2006, http://www.promacedonia.org/ct/ct_1_4.html)

Любопитен е фактът, че в монархическа България излизат още няколко периодични издания, които носят името „Зора“¹⁵, но на-

¹³ Стефан Георгиев Чапрашиков (1875 – 1944) е от видната фамилия на тютюно-търговците Чапрашикови. Дипломат от кариерата, преди да се включи в износа на български тютюни за Германия със собствено дружество. Бил е секретар на цар Фердинанд, участва в Балканската война, награден е с орден за храброст. Като състезател по конен спорт е член на МОК и почетен председател на БОК. След деветосептемврийския преврат през 1944 г. се самоубива в гр. Кърджали.

¹⁴ През годините тиражът варира от 10 000 до 130 000 броя (последният от 1938 г.). От 1926 г. до 1940 г. Данаил Крапчев фигурира като редактор (Български периодичен печат 1844 – 1944, 1962, 341).

¹⁵ Първото периодично издание, което носи името „Зора“ е „месечно литературно списание“. От него излизат 6 броя в град Пловдив, непосредствено преди Съединението на Княжество България с Източна Румелия. Няколко броя от „Ежедневния лист за новини и книжнина „Зора“ са отпечатани в Силистра от 1885 до 1887 г. 21 броя от либерално-демократическия вестник „Зора“, който излиза всеки вторник и събота, се появяват в София през 1896 г. 5 броя от „Зора. Месечно илюстрирано списание за деца“ са отпечатани във Видин през 1897 г. В продължение на две години (от 1 януари 1898 г. до 6 февруари 1900 г.), в София, на 1-о и 15-о число всеки месец, излиза Педагогико-литературен и обществен вестник „Зора“, предназначен за учители. Цял един брой от независимия седмичен вестник „Зора“ от 12 май 1902 г. е отпечатан в София. Точно един брой е отпечатан и от „Зора. Ежедневен вестник за политика, търговия, финансии, земеделие и индустрия“ на 22 юли 1908 г. в Цариград. Все още не е уточнено колко точно са няколко броя от вестник „Зора“ с редактор архимандрит Теофилакт, отпечатани в Торонто през 1908 г. 89 броя от утринното издание „Зора“ са публикувани от 1 юли до 12 септември 1903 г. в София. Две години – 1924 г. и 1925 г., в гр. Карнобат издават „Зора“ – седмичен вестник за хроники, обявления и реклами. В Стара Загора е вторият по продължителност на своето излизане вестник, който носи името „Зора“. Старозагорският „Зора“ е седмичен вестник, печатан от 1908 г. до 1939 г., с прекъсване от 1915 до 1920 г. Името „Зора“ избират и за местния ловешки кооперативен бюлетин, с годишен тираж от един брой, първият от

именованието се превръща в своеобразна „запазена марка“ за вестника на Данаил Крапчев.

Причините са много и от разнообразно естество – личността на самия Крапчев и неговото самоотвержено отношение¹⁶, сътрудниците на вестника, сред които авторитетни учени от Софийския университет¹⁷, (бъдещи) класици на българската художествена литература¹⁸ и напълно логично – естеството на предлаганата информация и начинът на нейното поднасяне.

Във връзка с последното, особено възторжени са отзивите на Цвета Трифонова:

...„Зора“ не е обикновен вестник – четете се като политическа история на България и на света, има качествата на етнографска енциклопедия и изворова банка за социопсихологически и народоведски изследвания, несъмнено е достоверна документална памет... а също и визуална панорама на отминалата епоха... (Трифонова, 2011, http://www.liblagoevgrad.org/publ/krapchev/pdf/tcveta_trifonova.pdf).

В заслужено възторжената оценка се вмества и представянето на бунтовете от септември 1923 г. по страниците на в-к „Зора“. В последващото изложение това представяне е проследено в хронологически ред.

Така, на **16 септември 1923 г.** вестникът публикува на първа страница материал, озаглавен „Арестите на комунистите. Официално съобщение“. От конкретния текст става ясно, че тези арести

които за 1925, а последният, като притурка към брой 6, е отпечатан през 1931 г. (прескочена е 1930 г.). Обобщената справка е изготвена въз основа на Български периодичен печат 1844 – 1944, 1962, 340 – 341.

¹⁶ Негови близки и колеги си спомнят, че е идвал пръв в редакцията, където е оставал през целия следобед при подготовката на всеки нов брой и се е интересувал всекидневно от продажбите. Много често не е разполагал с никакво време за семейството си, а „Зора“ наричал „рождбата“ (Трифонова 2005, https://litenet.bg/publish/ctrifonova/d_krapchev.htm).

¹⁷ Сред тях са професорите Боян Пенев, Александър Т. Балан, Стоян Романски, Михаил Арнаудов, Александър Балабанов, Любомир Милетич, Никола Милев, Йордан Иванов, Гаврил Кацаров (Трифонова 2005, https://litenet.bg/publish/ctrifonova/d_krapchev.htm).

¹⁸ Вестник „Зора“ спомага в голяма степен за утвърждаването на Йордан Йовков и Чудомир (Димитър Чорбаджийски). Под псевдонима „Хамлет – принц Датски“ в „Зора“ пише Димитър Подвързачов, а Трифон Кунев – като Риналдо Риналдини. Върху страниците на „Зора“ са публикувани творби на Георги Райчев, Димитър Шишманов, Георги П. Стаматов, Дора Габс, Змей Горянин, Димитър Талев и други (по Трифонова 2005, https://litenet.bg/publish/ctrifonova/d_krapchev.htm).

са опит за осуетяване на подготвяно от комунистите въоръжено въстание. Аргументите са множество открити документи, вкл. шифровани, при неочаквани обиски на партийни клубове в София. „Зора“ пише, че не публикува тези документи не само заради големия им брой, но също така и „за да се изнесат пред обществото само напълно проверени факти и... да не се пречи на дейността на властите“.

По-нататък в материала индиректно се обосновава необходимостта от тези арести, извършени от полицията, след като се съобщават няколко случая, в които комунисти са били въоръжени и са стреляли. Конкретните резултати са двама убити (кметът на село Мухово и Н. Константинов – началник на първи полицейски участък в София), ранени (двама стражари от с. Бобошево, Дупнишко, и ординарецът на Н. Константинов) и изплашени селяни, по които са гърмели „анархокомунисти“, но без да им „причинят нещастие“. В последния абзац на цитираната публикация се съобщава, че „полицията продължава да действа“, изети при обиските архиви се изпращат в българската столица и заедно с „обвиняемите“ ще бъдат предадени на „съдебните власти“. Като резултат – „комунистите ще бъдат съдени за опит за държавен преврат“ (бр. 1279/16.09.1923, 1).

В следващия брой, от **17 септември 1923 г.**, вече са описани първите селища, в които официалната историография на социалистическа България твърди, че е избухнало т. нар. „Септемврийско въстание“. Според „Зора“ това е „опит за бунт“ и три от шестте водещи заглавия са посветени на действията на българските комунисти и ответните контрадействия на официалните власти.

Подробностите заемат значителна част от 4-те страници на вестника. Детайлно е описано обявяването на „селско-работническо правителство“ в с. Мъглиж и съседното с. Голямо Дряново. В двете села членове на местните комунистически организации провъзгласяват „съветска власт“ след като „неочаквано“ завладяват общинския съвет, арестуват кмета и неговия помощник, обезоръжават общинската стража и намиращите се в с. Мъглиж 6-ма войници. Уведоменият околийски началник праща „войсково отделение“ от кавалерия в Мъглиж, стига се до престрелка, ранени са двама от войниците, комунистите са разбити и част от тях заловени. В с.

Голямо Дряново са се справили със собствени сили – „местната милиция... разпръсва без мъка бунтовниците“.

Заемайки открито страната на правителството, репортерите на „Зора“ уведомяват читателите си, че „арести на комунисти има и в Дупница, там е открито скривалище и се е стигнало до нощно нападение върху патрул“. Колкото до арестуваните на 13 септември комунисти в София, част от тях са освободени, а водачите им са преместени в 5-и полицейски участък от различните участъци и казарми, където са били заведени след ареста.

На 16 септември не е избухнала „генерална стачка“ в столицата, независимо от опитите на „доверените хора на Комунистическата партия да увлекат работничеството“. Работата напускат малки групи комунисти, а производството в „индустриалния квартал“ спира напълно само в „тесняшката мебелна фабрика“. От своя страна, на същата дата вътрешният министър „г[-н] Русев“ осведомява подробно МС „за мерките, които властта взема към комунистите и резултатите, които се получават от тях“ (бр. 1280, 17.09.1923, 1, 2, 3).

Нито един от цитираните материали не е подписан и респективно остава авторска отговорност на директора и на главния редактор. Вестникът реагира светкавично на случващото се в София, а новините от провинцията идват с логично минимално закъснение. Главната причина е в самата „производствена технология“. „Зора“ е сутрешен вестник и всеки нов брой започва да се подготвя следобеда на предишния ден (Бързицов, 2006, http://www.promacedonia.org/ct/ct_1_4.html).

На **19.09.1923 г.** „Зора“ излиза с редакционна статия от самия Данаил Крапчев, носеща красноречивото заглавие „Към успокоение“. С типичния си стегнат стил и широка ерудиция Крапчев анализира „готвената“ от българските комунисти акция, акцентирайки върху нейните международни проекции. Едва ли не като проява на своеобразен суверен страх, авторът припомня, че „средните дни на месец септември са критически за България“. Сред конкретните примери, свързвани с тези фатални дни, са пробивът при Добро поле (през 1918 г. следва т. нар. Войнишко въстание) и „събитията, които се разиграват от Долни Дъбник до Търново“ (респ. унизителното отношение към лидерите на „буржоазните партии“ от предходната 1922 г., което демонстрират от „Оранжевата гвардия“ на БЗНС, тръгнали на Събор на цвеклопроизводителите).

В своя коментар Крапчев съобщава, че са намерени документи, прочетени от вътрешния министър, които показват, че е готвен преврат от БКП за 16 септември 1923 г., в 9 часа вечерта. Категоричен е, че това е дългата ръка на Коминтерна, който защитава руските национални интереси и не би следвало да се вярва лековерно на официалните ноти на болшевишкото правителство, твърдящи обратното.

Д. Крапчев продължава със струпаните „сръбски войски“ на българската граница и намира за несъстоятелни югославските аргументи, че тези войски са за борба срещу български чети в Македония. Опровержението е въз основа на цитирани публикации в сръбския печат¹⁹. Крапчев визира статия във влиятелния белградски вестник „Политика“, според която „след предприети мерки положението в Южна Сърбия²⁰ е стабилизирано“. Крапчев е категоричен, че България е спасена от сръбска агресия благодарение на факта, че итало-югославският конфликт не се изострил, наред с отчетливото внушение, че струпаните на българската граница сръбски войски няма как да не се намират в някаква причинно-следствена връзка с готвеното от българските комунисти. Припомня още, че Васил Коларов е секретар на КИ и „най-виден член“ на БКП, и не спестява подигравателния си упрек, че „хаплювците българи гълтат фетвите от Москва като десетте божи заповеди“ (бр. 1281, 19.09.1923, 1).

На работещите в „Зора“ журналисти, в броя от **20 септември**, много им се иска да се върви към „успокоение“. Основни доказателства намират в освобождаването на арестувани в провинцията комунисти (във Варна и Шумен), в оказаните се неверни слухове за „смутове“ в Ямбол и Дупница. Могат да се добавят планиран, но неизбухнал на 16 септември комунистически бунт в Пловдив и безефектни комунистически позиви до войниците в тамошните казарми, както и непредприемането на следствени действия срещу задържаните по-видни комунисти в София. Вярно, вестникът

¹⁹ Според Д. Бързицов Д. Крапчев е четял много сръбски вестници (Бързицов, 2006 http://www.promacedonia.org/ct/ct_1_4.html)

²⁰ Официалното наименование, използвано за означаване на Вардарска Македония в КСХС.

пише, че от богатото лозарско село Лисичево са забегнали „осемдесет души комунисти“, но не намира основание за притеснения, предвид буйния нрав на местните, проявил се и при „дружбашкото“²¹ управление (бр. 1262, 20.09.1923, 1, 3).

На **21 септември** „Зора“ доста подробно запознава своите читатели със заловени документи от комунистическата архива. Те трябва да послужат като поредни красноречиви доказателства как „лозунгът за работническо-селско правителство е бил само една примамка, за да се стигне по-скоро до съветска сатрапия“. Пътят дотам е маркиран от резолюции с категорично изявено несъгласие с „бездействието“ на БКП „по събитията от 9 юни“. Споменава се за изпращането на пари от Коминтерна до българските комунисти, за да отговорят „с дела“. Съобщава се за намерени при обиски бомби и списъци, „съдържащи всички сведения за бойните ядра на комунистите, техния състав, как да се въоръжат и пр.“. Силно въздействащо са описани предходни, откровено шокиращи, действия на „комунистическата чека в България“, документирани в снимка, запечатала брутално унижителното отношение към двама стачкоизменници в Хасково²² (бр. 1283, 21.09.1923, 1).

Още в следващия брой от **22 септември** тонът е сменен рязко и в продължение на няколко поредни дни вестник „Зора“ предлага документални репортажи от мястото на събитието и запознава с нормативно санкционирани реакции на правителството. Водещи заглавия представят разнообразни материализации на „най-новото безумие на комунистите“ като фактически събития, конспиративна подготовка и координация.

²¹ Тоест управлението на БЗНС.

²² Репортерът на вестника, чието име не е посочено, буквално пише:

Между многото интересни книжа и документи, намерени у комунистите, са намерени и интересни портрети.

*Един от тези портрети представлява двама стачкоизменници на стачката, която миналата година тютюноработниците – комунисти водиха в Хасково. „Стачкоизменниците“ са завързани на едно дърво с въжета и на гърдите им е окачен надпис: *Вижте изменниците на Т.Р. Борба*“. Отдолу на портрета е написано „Химендар махала“. Така се казва едно село в Хасково.*

Този портрет е изпратен до „другаря“ Д. Константинов от някой си Тодор П. (засрамил се е, види се, да си напише цялото име...). Тодор П. пише на Константинова: Това са единствените двама изменници на славната тютюноработническа стачка в Хасково“ (бр. 1283, 21.09.2023, с. 1).

Взема се отношение по „бунтовете в Стара Загора, Чирпан и Нова Загора“ от 20 септември. „И в трите града са дадени доста жертви“ – информира редакционната статия. „Жертвите са главно от страната на нападателите комунисти. Жалко е за падналите хора, безразлично какви са техните убеждения. Дваж е по-жалко, че те се опитват с оръжие да налагат своите разбирания и принуждават властите да не се шегуват“ (22.10.1923, 1).

„Зора“, подобно на останалите „буржоазни вестници“ и преобладаващата част от интелектуалния елит на царска България, приветства Деветоюнския преврат. Така е в началото и надеждите, възлагани на коалиционното, антикризисно правителство на проф. Ал. Цанков, са големи. Впоследствие именно вестникарите от „Зора“ ще са сред първите, които ще намерят Цанковото управление за недемократично, респ. вредно за националното благополучие и ще настояват за оставки (Бързицов, 2006 http://www.promacedonia.org/ct/ct_1_4.html).

Само че септемврийските събития от 1923 г. заварват двете страни (правителството и вестникарите от „Зора“) в техния все още „меден месец“ и „метежите“, първо в южната, а в после и в северната част на страната, са представени в изцяло негативна светлина, предвид тяхното дебело подчертавано деструктивно въздействие върху гражданския мир и обществено спокойствие.

Деструкцията е описана подробно в най-разнообразни свои проявления. На първо място това са въоръжените нападения и дадените човешки жертви, а след това материалните щети. Наред със сведенията на своите репортери „Зора“ публикува своевременно и всички официални съобщения, касаещи бунтовете.

Така читателите на вестника научават, че в нощта срещу 20 септември (в 3 часа след полунощ) комунистите в Стара Загора и Чирпан са се опитали безуспешно да завземат властта, като опитите им са осуетени от „държавните въоръжени сили“. След нощните стълкновения, при които са били отблъснати, на следващия ден комунистите се концентрират в с. Меричлери, с. Свобода и други околни села и пак потеглят към Чирпан, където отново са разпръснати. При първото нападение в Чирпан броят на комунистите е около 60, а при „втория си поход... били около 150 човека“.

По-различна е ситуацията в град Нова Загора, където обикновено, както и в деня на комунистическото нападение, не е имало

войска. Това позволява на комунистите да обкръжат града, да нападнат казармите (отбранявани докрай от 18 души войници) и да завземат околийското и общинското управление. Редът е възстановен в 5 часа следобед на 20 септември от ескадрони, специално изпратени от Сливен и Ямбол. Съобщава се, че в станалите престрелки комунистите са дали 34 убити и около 87 души пленници. Нападателите са били от шест села около Нова Загора.

В броя на вестника от **23 септември** се дават сведения за обявени „съветски републики, просъществували по няколко часа“ в различни казанлъшки села – Шипка, Енина, Мъглиж и други. Съобщава се още, че в Сливен, без да е ставало стълкновение, е убит от засада патрулиращ стражар, а във върбалака около с. Сталийска махала, Ломско, ескадрон от 2-и конен полк арестувал местната група по въоръжаването. Тази група „по екипирането на революционерите“ изостанала, за да приведе в изправност наличното оръжие, и задържането на метежниците осуетило готвения преврат.

Споменава се още „за инциденти“ в пловдивските села Мухово, Брезово, Лесичево, Михайлово и [жп] спирка Свобода.

В обширната уводна статия от същия брой се съобщава за арестуването в София на командващия комунистическите ядра – запасния майор Ванков от Видин, и за разтурено от полицията заседание в дома на акушерката Златева (последното широко коментирано събитие в силно идеологизираната историография на НРБ). От участниците в това заседание е убит Димитър Гичев, а останалите – д-р Пашов, Годор Атанасов, Антон Иванов, Никола Пенев и Юрдан Панов, са успели да избягат.

Споменава се още за нарочно повредена жп линия при селата Змейово (Старозагорско) и Чешнегирово (Чирпанско), както и за взривен кантон (№ 16) при с. Оризово.

В самото начало на уводната статия в броя от **23 септември**, носеща красноречивото заглавие „Агонията на комунистическия бунт“, е направено нескритото внушение, че въоръжените надигания могат да доведат до чуждестранна интервенция. Буквалният текст е повече от красноречив:

...Обаче това, което направиха комунистите в Старозагорски окръг, е не само безумие. Метежите из Стара Загора, Чирпан, Нова Загора станаха в един момент, когато на западната ни

граница бяха концентрирани чужди войски, готови да се нахвърлят върху сърцето на България – Перник, отдето се разнася животворна кръв по цялата страна. Всичко това се знаеше от комунистите предварително – българският печат би тревога няколко дни поред. И въпреки това те прибягнаха до лудории и безумия, на които, ако властта не беше силна, краят можеше да бъде само един – нахлуване на чужди войски в пределите на България, спиране на всички железници, глад и мизерия по цялата страна, опустошения и безчестия...

Това най-добре се чувствава в Северна България, дето чужди войски са нахлували и други път; затова сигурно в Северна България е напълно спокойно...

Въпреки че мини „Перник“ продължават да работят, не поддавайки се на комунистическите провокации, в Северна, и по-специално в Северозападна България по същото това време, когато е приключван редакционно брой 1285 на вестник „Зора“, никак не е било спокойно.

Макар събитията около превземането на градчетата Фердинанд (дн. Монтана) и Берковица все още да не са отразени върху първата страница на в-к „Зора“, благодарение на своя добре развит журналистически усет на **24 септември 1923** г. редакционната колегия тръгва „По стъпките на В. Коларов и Г. Димитров“ като в приключенски роман.

Преди това в уводната статия под цитираното заглавие се съобщава, че са открити комунистически акционни комитети в Плевен, Нова Загора, Пловдив и Хасково и ще бъде издаден указ за обявяване на военно положение.

„Положението“ в Пловдивско, Сливенско и около Стара Загора е определено като „спокойно“, около Сливен преследват бунтовници от махала Ново село, а отстъпващи от Стара Загора към Кортен комунистически ядра са „били наново разбити и пръснати“.

Първоначално завзелите местната власт комунисти са изтласкани от още населени места – селата Брястово, Брезово, Паструша, също така от Кричим и намиращата се в съседство електрическа централа „Въча“.

Заради извадени от комунистите релси при различни гари (Свобода и Оризово) временно не са се движили влаковете между Пловдив и Стара Загора.

Най-интригуващо обаче остава „бягството“ на усилено търсените „комунистически водители“ Георги Димитров и Васил Коларов. Според подробно описаната история, тип – трилър, на 21 септември Г. Димитров и В. Коларов заедно със запасния майор от артилерията Николай Агънски тръгват с автомобил от София. Надвечер, при курортното село Вършец, автомобилът е спрял, но в него е заловен само Н. Агънски. Агънски пътува под фалшивото име Н. Тодоров с подправен открит лист от Вътрешното министерство, а за Коларов и Димитров се предполага, че са слезли по-рано и са успели да се укрият.

Вътрешното министерство обаче разполага със сравнително подробни описания за дегизираните организатори на бунта и чуждите имена, под които пътуват, а „Зора“ ги публикува. Оказва се, че

Васил Коларов е пътувал под фалшивото име инженер Кантарджиев. Той бил с бръснати мустаци и носил сини очила.

Георги Димитров пък пътувал под името П. Стоянов – предприемач, и той си обръснал брадата и мустаците, и носел обикновени черни очила. Двамата комунистически водачи са придружавани от едно трето лице – лекаря Гаврил Генев, който се представял за архитект (бр. 1286, 24.09.1923, 1).

Тук трябва да се направи уточнението, че Гаврил Генев не е лекар, а най-високата училищна степен, която е завършил, е гимназия (в град Враца). Изглежда обаче, че променената външност на Васил Коларов и Георги Димитров (иначе близка до булеварден роман) е впечатлила не един изследовател (Панайотов, 1979, 228; Фосколо, 2013, 45).

В поредния брой на вестник „Зора“ от **24 септември 1923** г. по отношение на бунтовете е настъпило затишие дотолкова, доколкото не се съобщава за конкретни действия в нито един регион или отделно селище. Иначе са публикувани номерата на пет царски указа, с които се разпуска парламентът, приема се оставката на старото и се назначава официално ново правителство (старият кабинет на проф. Ал. Цанков с една-единствена министерска промяна), а в страната се обявява военно положение (на основание чл. 47 и чл. 73 от действащата Търновска конституция).

В резюме с коментар са представени официални изявления на министъра на вътрешните работи Иван Русев. Основни акценти са отхвърлените обвинения, че от българска територия преминават чети

(по-скоро се очаква навлизането на такива от КСХС²³ в България); опроверганите агитационни лозунги на участниците в бунтовете, че „Сърбия е с тях“ и поредните внушения за обречеността на метежите поради липсата на подкрепа от страна на населението (бр. 1286, 24.09.1923, 1).

Следващите четири броя на вестника (от 26 до 30 септември) са с водещи заглавия, представящи „Потушаването на комунистическия бунт“ (бр. 1287, 26.09.1923, 1). Отразената ескалация на вътрешнополитическото напрежение, резултат от появата на нови метежнически центрове в Северозападна България, е нелицеприятна и донякъде изненадваща фактическа реалност за редакторната колегия на „Зора“. Вестникарските колони отново се пълнят с отделни събития, предположения, клюки и не/съзнателни мистификации. Показателни са титрологични послания на водещите заглавия от първа страница, включително като форшпан²⁴:

- **Последният удар върху комунистическото движение²⁵.** Положението на страната според частни и официални сведения до снощи (26 септември – бел. моя). Войскови части в Берковица. Последната опора на комунистите сломена. Подвигът на габровци. Всички съзнателни граждани на своя пост. Изстъпления и грабежи. Водителите на комунистите в Берковско“ (бр. 1288, 27.09.1923, 1);
- **Операцията около Берковица – Фердинанд.** Седалището на генералния щаб на комунистите в ръцете на войската. Министър Казасов „съветски емисар“. Една телеграма, която показва как комунистите са залъгвали масите. Секретар на пловдивските комунисти заловен в попско расо. Одисеята на

²³ КСХС – Кралство на сърби, хървати и словенци. Това е официалното наименование на Югославия до 1929 г.

²⁴ Форшпан (нем. Vorspann) – това е начален текст на статия, набран най-често в получерна тоналност или в курсив. Може да изпълнява функцията на резюме или анотация на текста, обикновено в списанията и в публицистично-взискателната преса. Във вестникарската практика форшпанът въвежда в журналистическия текст, като основната му цел е да привлече читателския интерес. Известен е още като „лиид“, „вход“, „входен пасаж“, „разгърнат текст“ (Вълканова, 2007, 163).

²⁵ Основното заглавие е в получер (Bold) и следва форшпанът.

подполковник Филипов. Какво разказа един заловен комунистически главатар. Как е завършил опитът за бунт в Дупница (бр. 1289, 28.09.1923, с. 1);

- **Последната комуна.** Краят на комунистическия бунт. Падането на Фердинанд. Операцията на войските срещу Берковица и Фердинанд. Комунистически декрет за мобилизация. Тайни решения на изпълнителния комитет на Балканската комунистическа федерация. Описание на действията около Берковица. Чеката във Фердинанд (бр. 1290, 29.09.1923, 1);
- **Краят на комунистическия бунт.** Кореспонденции от Северна и Южна България. Ролята на жените комунистки в София. Преследването на Г. Димитров и Коларов. Пречистването на страната от последните комунистически ядра. Първият позив на комунистите за бунт. От кого е подписан (бр. 1291, 30.09.1923, 1).

В своя брой от **26 септември**, независимо от гръмките уводни заглавия., в сравнение с предходни броеве, редакционната колегия на в-к „Зора“ не предлага толкова детайлни описания на бунтовете в Северна България. Логичната причина е липса на конкретна информация. За сметка на това се акцентира върху криминални деяния и отзвучите на комунистическия бунт в международен план.

Така уводната редакционна статия информира, че във Вършец и Бойчиновци (съответно Берковска и Фердинандска околии) са заловени документи с подправен подпис на ген. Русев (вътрешния министър), в които се изисква да бъде оказвано съдействие на „комунистическите агитатори, предимно на Георги Димитров“. Относно положението в Северозападна България, разчитайки на свои източници, „Зора“ информира, че на 25 септември „съветски републики“ е имало само в гр. Фердинанд и Кнежа (Врачанско), но бунтовническото „комунистическо ядро“ е напуснало гр. Фердинанд и се е отправило към Берковския Балкан. Публикувано е и поредното официално правителствено прессъобщение, че не са „ликвидирани само няколко комуни“ в района на двата околийски центъра Фердинанд и Берковица.

Без разточителни подробности, своеобразната криминална хроника на комунистическите деяния е допълнена с парирани опит на 30 – 40 души комунисти да нападнат с. Бобошево, Дупнишко.

Следват слуховете за две успели да избягат от плен учителки в Ихтиманско, които преди това са се провъзгласили за „шефове на съветски учреждения“. Пак на първа страница „Зора“ съобщава за отвличането от „метежници“ на председателя на тричленната комисия в с. Асен заедно с двама от синовете му, от които единият е намерен убит.

В броя си от 26 септември вестникът отделя специално внимание на позицията на КСХС, навсякъде означавана като „сръбска“. Така в редакционната статия стигат до заключението, че понеже официалните югославски власти са поставили извън закона собствената си комунистическа партия (ЮКП), бунтовете в България са представяни като „дружбашки“, респ. за дело на сваления от власт БЗНС. Цитирайки за пореден път авторитетния и влиятелен белградски всекидневник „Политика“, „Зора“ съобщава за осуетен от югославското правителство опит за комунистическа демонстрация в югославската столица и нескрито злорадства: „В Белград може да се радват на метежите у нас по понятни съображения, но да му мислят нашите метежници от Фердинандско, като избягат на сръбска територия“.

В отделна статия на първа страница „Зора“ информира, че „английските и американските кореспонденти си заминават, силно разочаровани, че не са намерили „съветска република и страшни безредици“, и след като са се убедили в „безрезултатността на комунистическия бунт“.

Отново на първа страница, без какъвто и да е редакторски коментар, е публикувана изчерпателна информация за подписването и обнародването в Държавен вестник на царски указ (№ 21), регламентиращ въвеждането и компетенциите на военнополови съдилища. Така, според постановеното в този указ, Софийският, Пловдивският и Русенският военен съд се преименуват на военнополови съдилища. Упоменатите съдилища би следвало да „действат на старите си места за делата... извършени в района на цялото царство през времетраянето на военното положение“. Действията на военните съдилища се разпростират и върху граждански лица, обвинени в „престъпни деяния“, съобразно отделни членове на Наказателния кодекс. Въпросните престъпления са: измяна, предателство, насилствени действия и оскърбления против държавния глава и семейството му, престъпления против властта, престъпления против обществения ред, лишаване от живот, телесна повреда,

кражба, грабеж, изнудване, укриване и накрая обобщените като „обществени престъпления“ без конкретизиране (бр. 1287, 26.09.1923, 1).

Следващият брой на „Зора“ – от **27 септември**, представя в детайли положението към 25 септември по обяд, резюмирано във водещото заглавие „Последният удар върху комунистическото движение“. Този последен удар е проследен на фона на обобщения, че в „Плевенски, Търновски, Русенски, Шуменски и Варненски окръзи положението е „нормално“, а в новоприсъединените след 1913 г. земи на Мастанлийски²⁶ и Пашмаклийски²⁷ окръзи – „спокойно“.

Като „спокойно“ е определено и положението в Старозагорски, Хасковски и Бургаски окръзи „след потушаване на опитите за възтание“, така подробно представени върху страниците на предходни броеве от вестника.

Съобщава се за останали комуни в 7 села от Пловдивски окръг, втори безуспешен опит за бунтовническо нападение срещу гара Саранбей (дн. Септември), обстрелване на пътнически влак и ранени пътници при Стамболово, повредена жп линия между Белово и Ченгарли (дн. Звъничево).

На два пъти, в същата редакционна статия, се споменава своеобразният курioз на провъзгласена от „няколко души“ съветска република в Мехомия, „която траяла само 15 минути“.

В крайна сметка Южна България е определена като „напълно спокойна“, логично следствие от възстановяването на „законната власт“. Като допълнение, „разпръснати комунистически ядра“ след като се скитат по няколко дни из планините, слизат и се предават, броят на предалите се от Старозагорско, Новоагорско, Казанлъшко и Чирпанско е изчислен на около 2000 души.

По-интересно е положението в Северна България, но от „Зора“ все още не могат да се доберат до точни и изчерпателни подробности за избухналият бунт в отделни населени места. Затова се ограничават с информацията за неуспешни опити за образуване на комуни в три села от Търновско – Ибричево (дн. Водолей), Полски Тръмбеш и Емин (неправилно вм. Емен). Следва неколкократно изтъкваният факт, че „комунистите все още се държат в околностите на Берковица – Фердинанд“, но са загубили ръководния си

²⁶ Мастанли – дн. Момчилград, област Кърджали.

²⁷ Пашмакли – дн. Смолян.

център – с. Кнежа“ и „съветските републики в Борован, Кнежа и Рахово (дн. Оряхово) сами са се стопили“.

„Подвигът на габровци“ се изразява в създаването на няколко отряда от граждани, които отряди са парирали всички опити за установяване на комунистическа власт в Габрово (където не е имало никакъв гарнизон) и в неговата околност. Един от тези отряди, „под началството на големия габровски родолюбец Еким Топузанов“, отбива комунистите при връх Св. Никола, после слиза в селата Шипка, Енина, Мъглиж и през Трявна се връща в Габрово. Без жертви и рани, пленява 65 комунисти и взема като трофеи 5 червени знамена.

Във водещата редакционна статия специален акцент е поставен върху многолюдното погребение на капитан Александър Биров, убит от комунистите.

Същата статия предлага и подробно описание на основните компоненти от нововъведения в София „полицейски режим“, следствие от вече действащото военно положение. Така, според Заповед № 38 на началника на Столичния гарнизон, в българската столица се забраняват всички събрания без разрешение, събирането на граждани на групи и носенето на всякакъв вид оръжие, освен от лицата, които имат право на това. Влизането и излизането от града е абсолютно забранено през нощта (с изключение на влаковете), а през деня може да става само на няколко пропускателни пункта, разположени на основни изходни артерии. Частни автомобили и мотоциклети не могат да се движат без специално разрешение, свободно се обслужват само пътническите омнибусни линии за Самоков, Орхане (дн. Ботевград) и Перник. Въведен е вечерен час – обществените заведения могат да работят до 21.30, а движението по улиците е позволено до 22.00 часа. Частните разговори по телефоните са разрешени само от 8.00 до 12.00 и от 14.00 до 18.00 часа, а телеграмите се цензурират предварително.

Всички изброени дотук факти върху голямоформатната първа страница са поместени като своеобразни доказателства за правотата на предхождащия ги редакционен коментар – изчерпателен, емоционален и силно въздействащ. Стегнатият и ясен стил на изразяване предполага, че автор би могъл да бъде както собственикът на вестника, Данаил Крапчев, така и главният редактор, Матей Бончев²⁸, пишещ под псевдонима Бръшлян.

²⁸ Матей Бончев – Бръшлян (1881 – 1956) е български журналист и публицист, роден в Котел. Като главен редактор на в-к „Зора“ е осъден на 10 години затвор от т. нар. „Народен съд“. След излизането си от затвора е изселен от София.

Въпросният коментар формулира категорично изразената негативна позиция на редакционния екип на „Зора“ към септемврийските събития, назовавайки пряко техните подбудители, бруталната им същност и трагични последици:

Кървавата междуособица в България, подклаждана от московския интернационал, е към своя трагичен край. Държавната въоръжена сила почти навсякъде се справи с метежниците. Сериозен и по-траен отпор войската е срещнала само към Фердинанд и Берковица. До снощи и тоя нещастен край е бил очистен, и пълчищата на Георги Димитров разпилени. Защото не е революция да слезнеш от гората, да развинтиш по някоя железопътна линия една релса и да избягаиш; или една група да влезе в невъоръжено село, да залови кмета, да го убие и да провъзгласи съветска република, която трае от ден до пладне – докато дойде държавна въоръжена сила. А цялото движение е от тоя характер, като се изключат две-три големи схватки, в които са паднали доста метежници – както е било в Ихтиман, Бойчиновци, а от войската са били двама-трима.

Взмутителното е, че водителите на метежа в тия големи схватки стоят в щабовете, далеч от огъня, и си готвят багажа за границата. Не току-така е избрано Берковско и Фердинандско за действия в по-голям мащаб. Обаче комунистическите водители се лъжат в едно: някои съседни може да се радват на комунистическото движение у нас, обаче много те ще се позамислят, преди да допуснат на своя територия бацила на разложението и на гражданската война. Както и да е, водителите на комунистическото движение в България ще намерят начини и средства да се доберат до съветска Русия, дето ще им дадат високи постове и големи отличия за „самопожертвуване“.

Обаче какво ще правят ония нещастници, които те командуват сега, след като са ги подлъгали, и които са на огнева линия, падат ранени и убити, оставят семейства с невръстни деца и жени...

Целият арсенал на комунистическите лъжи е пуснат в ход, за да увлекат нещастните маси, които се карат на заколение... (бр. 1288, 27.09.1923, 1).

В следващите броеве на вестника тази позиция е повтаряна и защитавана многократно в модифицирани и/или разширени становища.

В броя от **28 септември**, независимо от гръмкото уводно заглавие „Операциите около Берковица – Фердинанд“, точно случващото се в този регион, независимо от позиционирания там Генерален щаб на комунистите, продължава да е най-слабо представено. „Непотвърдената информация“ за 15-те обесени видни граждани на площада в Берковица така и не е потвърдена изобщо, а действията на „Берковската чека“, остават в сферата на слуховете, предизвикващи смут и несигурност.

Непокриващи се с реалната историческа действителност са и твърденията на в-к „Зора“, че сръбските власти връщат желаещите да преминат границата „комунисти дезертъори от червената армия“.

Редакцията продължава да съобщава и единични епизоди от конкретния ход на метежа – обстрелване на жп линията при Лакатник; полудневната „комуна“ в Бобошево и оттеглянето към Рила планина на комунистическия отряд, който в сражение с нередовни военни части²⁹ дава около 40 жертви; приключенията на един подполковник (Филипов) и един водач на метежнически отряд, които се конвоират взаимно, за да запазят живота си.

В този брой (от 28 септември) се появяват едни от първите обобщаващи коментари, касаещи участниците в бунтовете и съответните тактически схеми. Така в уводната статия е констатирано, че се създава погрешно впечатление за всеобхватност на комунистическия метеж, докато по-подробно вглеждане в картата показва, че „на сто селища“ е възстанало едно, че локалният бунт не е получил подкрепата на цялото население, и особено „симптоматично, че навсякъде действащите комунисти са все млади хора – 20 – 25-годишни“. С тези и подобни констатации за сетен път се внушава колко заблуждаващо опасна е комунистическата пропаганда.

Категоричен, логически обоснован коментар, подписан от главния редактор, е направен в следващия брой на вестника. На **29 септември** Бръшлян подкрепя безусловно управляващите с констатацията: „Или комунистическите водачи са луди, или са се предали безрезервно да служат на чужди каузи. Но този, който тръгне подир луди, отива в пропаст, а оня, който служи против отечеството си, върши предателство. Българският народ няма работа нито при едните, нито при другите...“

²⁹ Както в този брой, така и в други журналистически материали, тези нередовни военни формирвания от въоръжени граждани, са означени като „милиция“.

В същия брой на вестника редакционната статия информира, че на 26 септември следобед правителствени войски завземат Берковица и ръководителите на бунта бягат в гр. Фердинанд. На свой ред гр. Фердинанд е зает от правителствени войски на 27 септември в 3 часа и половина. Комунистическите бунтовници се оттеглят, или по-конкретно бягат, без да окажат въоръжена съпротива. „Бягството“ на комунистите (не само от гр. Фердинанд, а от цяла Северозападна България) е в различни посоки, с основна цел – възможно на-бързо достигане до сръбската граница, преди да им бъде оказано противодействие. С подробности са описани преките военни сблъсъци по пътя на правителствените войски към Берковица, в близост до с. Клисуре (дн. Бързия), както и приключенията на един „доблестен телеграфист“ от гара Бойчиновци. Той се укривал в близост до телеграфическия апарат и при всяка удача му се възможност давал сведения за боевете, водещи се около гарата.

И двете страници на въпросния брой от 29 септември в основната си част са заети с най-разнотипни сведения за комунистическия бунт в цяла България, но с акцент върху Северозападна. Съобщава се за неуспешно настъпление на метежниците към Враца през Криви дол (дн. Криводол), за „комунистически изстъпления“ в Берковица, околните села и гр. Фердинанд. Дават се сведения и за разпуснатата чета на „бунтовниците“ от Чирпан с ръководител Драндаревски, за заловени из харманлийските села бунтовници от Старозагорско и разпръснати такива от Перушица, и за арестуването на Слави Павлов – кумец на Стамболийски, който на 19 и 20 септември е „предвождал метежниците към гара Свобода“.

В журналистическите материали специално внимание е обърнато на действията на комунистическите „чека“ в северозападните райони. Създава се впечатление (вкл. и у непредубеден читател) не просто за незаконосъобразни действия, а за всеобхватен и жесток терор по отношение на по-първите граждани или по-заможни хора изобщо.

В-к „Зора“ не съобщава особени подробности, но пише с апломб за арестувани в околийските центрове, изпълнението на чиито смъртни присъди (не само в Северозападна България) е осуетено от идването на въдворяващите ред правителствени войски. Вероятно е търсена сензация, тъй като голяма част от извършените убийства, за които пише вестникът, впоследствие не се потвърждават като фактически действия.

„Комунистическите изстъпления“ са представени като нанасяне на големи материални щети – ограбване на банков клон, събиране на големи количества хранителни продукти от населението, открито изнудване за пари чрез повторно събиране на данъчни задължения, разбити магазини, ограбени казарми, задигнати съпощности от частни домове. Чрез конкретни случки е описано демонстративно безцеремонно и брутално отношение към местното население – безразборни арести на мирни жители; пребит беден селянин, понеже няма пари да плати изискани данъци; ударен шамар на дете, „защото гледало“, и други.

Едва ли не със злорадство се съобщават открито неверни слухове, разпространявани от разбунтувалите се комунисти, с цел да привлекат населението на своя страна. Сред особено фрапантните са превземането на столицата София от бунтовниците и съставяне на нов кабинет, чуждестранна антиправителствена военна интервенция („Ал. Обов идел от Годеч със сръбски войски“); получена подкрепа от други, съседни на България държави (Турция възприела окончателно болшевизма и турското население в България също трябва да подпомогне комунистическото движение).

Вестникът описва прочувствено многолюдни, извършени с военни почести погребения в Сливен на 3-ма офицери, убити от бунтовниците. Съобщава се още, че по решение на МС на семействата на загиналите при потушаване на комунистическите метежи ще бъде отпусната еднократна помощ от 50 хил. лева.

Подробно са цитирани тайни решения на „Балканската комунистическа федерация“ от 22, 23 и 24 август на същата 1923 г. Основното внушение е за широкомащабна акция, финансирана от КИ, която да обхване всички балкански страни и съответно да доведе до дестабилизиране на управлението, главно в България, предвид извършения Деветоюнски преврат. В редакционната статия на в-к „Зора“ е посочено, че само имената на участниците – български комунисти, са изписани изцяло, докато другите са дадени с инициали. Констатацията не би следвало да предизвиква учудване, предвид забраната за легална дейност на комунистическите партии в много страни, включително на Балканите³⁰.

³⁰ В КСХС например ЮКП е забранена със специален закон още през 1921 г.

По отношение прегледа на английския периодичен печат за пореден път е посочено изобличаването на сръбските лъжи за случващото се в България и нескритото съжаление за наложените военни рестрикции в Ньойския договор като основна пречка за поддържане на вътрешен мир и спокойствие в страната.

Броят на в-к „Зора“ от **30 септември**, последният за бунтовния месец септември, не предлага кой знае колко нови факти, но се появяват първите аналитични оценки на съвременници за комунистическия бунт. В конкретния случай е избрана оригинална форма – преките впечатления на очевидец, който на 22 септември 1923 г. пътува от София за Пловдив с влак. Пътуването продължава ден и половина, а своеобразният пътепис е от Димо Сяров³¹. Авторът с нескрита патетика описва героичния образ на корави, храбри и разумни безименни офицери от славната българска армия, изправила се срещу нередовни бунтовнически шайки. Метежниците стрелят по влака и Сяров представя образно резултатите: детски и женски писъци – традиционен израз на неконтролируема паническа истерия, уцелен от случаен куршум селянин, проклинащ турчин със счупен крак. Не е спестено дочутото за нарочни повреди по жп линията, убийства на гарови стражари и пътуващи офицери. Колоритен детайл са придружаващите бунтовниците цигани, тръгнали да грабят, въоръжени със сопи и емблематичните си „бездънни торби“ (бр. 1291, 30 септември 1923, 1).

В същия брой на в-к „Зора“ е цитирано и окръжно на Управителния съвет на Телеграфо-пощенския и телефонния съюз до членовете му да не се увличат от провокации, да вложат всичката си воля и да удвоят труда си, за да гарантират редовни съобщения.

Сред непотвърдените информации със съзнателно търсен сензационен ефект са съобщенията за началника на Бойчиновската гара – Рашков, и още неколцина граждани, които били осъдени на смърт от комунистите и изпратени в затвора на гр. Фердинанд. Те обаче успели да избягат, след като градският затвор бил улучен от снаряд и охраняващият ги бунтовник панически си плюл на петите.

³¹ Според Д. Бързицов Димо Сяров бил „възпроизведен за писател“ от Данаил Крапчев, защото последният харесвал много неговите материали (Бързицов, 2006, http://www.promacedonia.org/ct/ct_1_4.html).

Според уводната редакционна статия в основната си част „метежниците“ са започнали да се разпръскват на по-малки групи с основна цел – преминаването на границата със Сърбия. По-предпочитаният маршрут е минаващият през Чипровския балкан, а не този в Ломско.

Пак в същия брой на „Зора“, от 30 септември, се съобщава за комунистически изстъпления, получили най-разнообразни материализации под формата на унищожено частно имущество – чулено, рушено, изгаряно. Специално се съобщава за селянин от с. Свобода с изгорена кола и убити волове.

Със значим принос в революционния кипеж се оказват и жени комунистки в столицата. Те основно са били заети с пренасянето на нелегална кореспонденция, но до къщата на една от тях, под подредени за зимата дърва, полицията открива грижливо скрити пушки „неизвестна система“. Във вестника са посочили конкретните имена на дамите авантюристски.

Дългата редакционна статия поставя началото на поредицата от съобщения в следващите броеве на вестника за възторженото, тържествено посрещане на потушилите метежа.

Публикуван е и подробният репортаж от Северна България на кореспондента на „Зора“ Николчев, предаващ от Враца на 23 септември. Много нови факти не се съобщават, но Николчев бърза да потвърди верноподаническите чувства на местното население, изразени главно като вербална ненавист към бунтовниците. Пише и за разпръснат от правителствените сили въстанически отряд около Кнежа, който преди това пленил местния мирови съдия. Категоричен е, че начело на метежниците, оттеглили се от Берковица към Фердинанд, са Георги Димитров, Васил Коларов и кметът на Лом Кр. Пастърмаджиев. Съобщава още, че комунистите са заели съседни на Фердинанд възвишения, като изброява подробно селищата, образуващи демаркационната линия (Сумер, Липен, Пали Лула, Ерден) (бр. 1291, 30 септември 1923, 1, 2).

Откровено гротескова, но симптоматична за възцарилата се паника в София е описаната ситуация, при която „пожарната команда“, отзовала се по сигнал на оживен столичен пазар, е взета за атакуваща „комунистическа кавалерия“ заради използваните червени флагчета (бр. 1291, 30 септември 1923, 3).

На 1 октомври в-к „Зора“ е с водещо заглавие „Подпалвачите на бунта избягали“. Под това заглавие е поместен красноречивият редакционен коментар „Грехопадението“ от Д. Крапчев. Собственикът на „Зора“ направо обвинява българските комунисти в нескрито съглашателство с управляващия БЗНС до 9 юни и скрито участие в т. нар. „Врангелови афери“³². Крапчев без колебание пряко изобличава чуждестранната намеса във вътрешните дела на суверенна държава, каквато е България.

След Деветоюнския преврат, свалил „режима на Стамболийски“, върху който режим Изпълкомът е градил своите планове „От Комунистическия Олимп, от Москва... се засекоха светкавици и гръм падна при Шарения мост“³³, пише Д. Крапчев и продължава с образните метафорични описания „...Зиновиев“³⁴ просто беше изпаднал в истерика. Тогава Изпълкома е решил да провали на всяка цена новото българско правителство“, като за целта скара България с Румъния и предизвика югославската страна. Скоро се стига и до фактически действия – българинът Васил Коларов³⁵ идва в родината си, стига до София и налага гледището на КИ. БКП, от своя страна, решава да изпълни „предписанията на Москва“ и така хвърля „България в адския пламък на гражданската война“. Оттук

³² Врангелови афери – така са означавани извършени обиски и намерени подхвърлени фалшиви документи в жилищата на високопоставени белогвардейски офицери, пребиваващи в България. Според тези документи, изготвени от представители на Съветския Червен кръст в България със съдействието на управляващото българско правителство на Ал. Стамболийски, белогвардейците подготвяли заговор за свалянето на БЗНС от власт.

³³ Централата на БКП в София се е намирала до „Лъвов мост“, известен още като „Шареният мост“.

³⁴ Григорий Евсеевич Зиновиев (1883 – 1936) е дългогодишен ръководител на Комунистическия интернационал (КИ). Роден в Елисаветград (дн. Кропивницки, Украйна) в еврейско семейство, с рождено име Хирш Апфелбаум. Използва и други фамилни имена – Аронович и Радомилски. Един от най-близките съратници на Ленин след болшевишкия преврат. Заедно с Л. Каменев подкрепя Сталин при неговото утвърждаване във властта. Двамата с Л. Каменев са главни обвиняеми в Първия московски процес, с който е поставено началото на т. нар. „Голям терор“. Г. Зиновиев е осъден на смърт и разстрелян през август 1936 г., като Сталин не изпълнява даденото обещание срещу подписването на гротесково скалпените „признания“ от служители на НКВД да пощади живота както на Зиновиев, така и на Каменев.

³⁵ От 1922 до 1924 г. българинът Васил Коларов е генерален секретар на КИ.

и логичното заключение на Крапчев, че „сполетелите България нови нещастия се дължат на Комунистическия интернационал, а „комунистическото безумие е заченато с престъпното сътрудничество на дружбаши и комунисти до 9 юни“.

Вестникът дава нови подробности за действията на комунистите в Северозападна България – съобщава за обявяването на съветска република в с. Кнежа, Врачанско; за присвоена реколта – комунистите обират 60 декара лозя на образцовото стопанство „Минкова махала“ (край Бойчиновци) и за спасилия се по чудо „социалистически деятел“ Х. Пунев, който на 23 септември трябвало да държи реч в гр. Фердинанд. След избухването на комунистическия метеж и превземането на града от комунистите Пунев бил арестуван и осъден от „народен съд“ на смърт, но влизането на правителствените войски в града осуетило изпълнението на смъртната присъда.

Хрониката на комунистическия метеж продължава със съобщението за съветска република в с. Челопеч, Пирдопско, където за пореден път е описана технологията по налагането на новата власт от местните комунисти. Акцентира се и върху залавянето на Златев – съпруга на акушерката Златева, в чиято къща е взето решението за бъдещия комунистически бунт.

Кореспондентът Г. Мумджиев съобщава с подробности как е протекъл не особено успешният опит за „Бунт в червения Самоков“. Става въпрос за престрелка със стражари и жертви от страна на комунистите (бр. 1292, 1 октомври 1923, 1).

Обикновено завземане на властта от метежниците става по един и същи начин – арестуване на кмета, завземане на пощата и в част от случаите – арести и „народен съд“, традиционно издаващ „смъртни присъди“. Този „народен съд“ без никакво колебание е определян от в-к „Зора“ като „чека“, предвид скорошния челен съветски опит.

От първа страница започва и поредният разказ на очевидец от Димо Сяров. Пряк свидетел на бунтовете, Сяров описва видяното, не скривайки нито емоциите, нито пристрастията си. Така читателите на броя на вестник „Зора“ от първи септември 1923 г. са запознати с потискащата атмосфера по безлюдните улици на Стара Загора и Чирпан, имат възможност да научат нови подробности за неуспешните опити на въстанали селяни да превземат отделни

градски центрове, осведомени са и за числеността на бунтовническите отряди, ненадвишаващи 300 души.

Авторът се разминава с преминаващи арестанти, преразказва и свои разговори с бунтовници, подчертавайки за сетен път безсмислието и обречеността на комунистическите безумия. Вижда непогребани трупове в полето, като срещата със смъртта предизвиква размисли за смисъла на човешкия живот. Д. Сяров тук е доста оригинален, правейки алюзии с романа-епопея на Толстой „Война и мир“ чрез припомняне на епизода, в който раненият княз Болконски гледа необятното синьо небе и осъзнава илюзорното величие на човешкия живот (бр. 1292, 1 октомври 1923, 1 – 2).

На трета страница е публикуван целият текст на министерското постановление, с което се налага триседмичен общ мораториум, който започва да тече на 18 септември (и изтича на 9 октомври). На основание чл. 47 от действащата Търновска конституция мораториумът се простира върху всички договори и задължения, подлежащи на изпълнение във фиксирания триседмичен период. Спират да текат всички давностни срокове, а извършените през този период протести се анулират (бр. 1292, 1 октомври 1923, 3).

В заключение би могло да се каже, че броевете на в-к „Зора“, излезли през времевия период, в който фактически избухват и са потушени въоръжените антиправителствени бунтове през септември 1923 г., предлагат пространно отражение на случилото се в различни части на България. Представени са териториалният обхват и конкретните действия на бунтовниците наред с господстващия психоклимат в страната. Вестникарските статии се оказват един все още не детайлно проучен източник на информация, провокиращ нови изследователски търсения, вкл. при уточняване на фактологически детайли.

Год. V Брой 1280.

София, 17 септември 1923 г.

ЦЕНА 2 ЛЕВА

Зора

Тираж на списанието е 1. ИЗДАВАНЕ ПОСРЕДНИЧЕСКИ СЪСРЕДНО. Числеността на списанието е 200 стр. и е обемна 120 стр. Абонаментът е 125 лева в годиничен, 60 лева в шестмесечен и 30 лева в тримесечен. Издаването се извършва по адрес: София, ул. „Варшава“ № 10. За всички писма и вестници се вземат такси.

4 СТР.

Иван Сръбски еднини сръбцу България
Замисълът е да се сподели сръбските войски в България, да се сподели сръбските войски в България, да се сподели сръбските войски в България...

Опнати за бунт в Казаниж
В Казаниж е обявено бунт, опнати за бунт в Казаниж, опнати за бунт в Казаниж...

Кривото въ национал-либералната партия
Кривото въ национал-либералната партия, кривото въ национал-либералната партия...

Арестът на комунистът въ Дупница
Арестът на комунистът въ Дупница, арестът на комунистът въ Дупница...

Програмата за ликвидираната итад-тр църка колониата
Програмата за ликвидираната итад-тр църка колониата, програмата за ликвидираната итад-тр църка колониата...

Съдбата против комунистът
Съдбата против комунистът, съдбата против комунистът...

Възнав

Възнав, възнав, възнав...

Иван Сръбски еднини сръбцу България

Съзнаването на сръбските войски в България, съзнаването на сръбските войски в България...

Иван Сръбски еднини сръбцу България, Иван Сръбски еднини сръбцу България...

Иван Сръбски еднини сръбцу България, Иван Сръбски еднини сръбцу България...

Иван Сръбски еднини сръбцу България, Иван Сръбски еднини сръбцу България...

Иван Сръбски еднини сръбцу България, Иван Сръбски еднини сръбцу България...

Иван Сръбски еднини сръбцу България, Иван Сръбски еднини сръбцу България...

Иван Сръбски еднини сръбцу България, Иван Сръбски еднини сръбцу България...

СЪБЪЩАНИЯТА на всички области

Кривото въ партизаните, Кривото въ партизаните...

Кривото въ партизаните, Кривото въ партизаните...

Кривото въ партизаните, Кривото въ партизаните...

Кривото въ партизаните, Кривото въ партизаните...

Кривото въ партизаните, Кривото въ партизаните...

Кривото въ партизаните, Кривото въ партизаните...

Кривото въ партизаните, Кривото въ партизаните...



И. Крайчев

ЛИТЕРАТУРА

- Бориславов, Я.** Българската журналистика – възходи и падения (1844 – 1944) // В: Медии и обществени комуникации. „Алма комуникация“, № 4, 2010, <<https://media-journal.info/?p=item&aid=84>>, последно посетен на 30.09.2022 г.
- Бръзицов, Х.** Беше почтен човек. Неподкупен, неподкупен! // В: Данаил Крапчев и в. „Зора“. Незабравимото. Интервюта, писма, документи. Съст. и ред. Цвета Трифонова. Фабер. ВТ, 2006, както и на http://www.promacedonia.org/ct/ct_1_4.html), последно посетен на 30.09.2022 г.
- Български периодичен печат 1844 – 1944. Анотиран библиографски указател.** Том 1. А – М. Съст. Димитър П. Иванчев. София, 1962, с. 340 – 341.
- Вълканова, В.** Графичен дизайн. Нови оформителски концепции на всекидневника. София, 2007, с. 163.
- Георгиев, Г.** „История на вестниците в България“ на специализирания тематичен сайт VestniciBG.com, <https://www.vestnicibg.com/article/istoria-na-presata-v-bulgaria/>, последно посетен на 30 септември 2022 г.
- „Зора“, вестник**, год. V, бр. 1279 от 16.09.1923 г., бр. 1280 от 17.09.1923 г., бр. 1282 от 20.09.1923 г., бр. 1283 от 21.09.1923 г., бр. 1284 от 22.09.1923 г., бр., 1285 от 23.09.2023 г., бр. 1286, 24.09.1923 г., бр. 1287 от 26.09.1923 г., бр. 1288 от 27.09.1923 г., бр. 1289 от 28.09.2022 г., бр. 1290 от 29.09.1923 г., бр. 1291 от 30.09.1923 г., бр. 1292 от 1.10. 1923 г.
- Панайотов, Ф.** Вестници и вестникари. Книга за българския печат. София, с. 20.
- Панайотов, Ф.** Печатът в огъня на въстанието. Септемврийското въстание и българският периодичен печат. София, 1979, с. 253 – 254.
- Попнеделев, Т.** Един поглед върху развитието на българската историография през XX век. Национална история // В: Анамнеза, № 4, 2021, с. 1 – 20.
- Септемврийското въстание 1923. Енциклопедия.** Съст. Г. Мишков, Е. Пеовска, И. Драев, П. Панайотов. София, 1973.
- Септемврийското антифашистко въстание 1923.** Документи и материали. Том втори. Съст. М. Горанова, П. Койнарски, П. Пеев, К. Чобанова. София, 1983, с. 542 – 544.

- Трифенова, Ц.** Помен за Данаил Крапчев // Електронно списание LiterNet, 10.09.2005, № 9 (70)
https://litenet.bg/publish/ctrifonova/d_krapchev.htm), последно посетен на 30.09.2022 г.
- Трифенова, Ц.** Вестник „Зора“ и Данаил Крапчев. Културологични аспекти. 16 януари 2011 г. // Блогът на Цвета Трифенова. Литературна история. Публицистика. Документи
<https://archive.ph/R4z9c>, последно посетен на 30.09.2022 г.
- Трифенова, Ц.** Помен за Данаил Крапчев. 10.06.2018. // EUROCHICAGO.COM. Портал за българските идеи и каузи по света. <https://www.eurochicago.com/2018/06/krapchev/>, последно посетен на 30.09.2022 г.
- Трифенова, Ц.** Създателят на българския „Таймс“. В: Данаил Крапчев и в. „Зора“. Незабравимото. Интервюта, писма, документи. Съст. и ред. Цвета Трифенова. Фабер. В. Търново, 2006, както и http://www.promacedonia.org/ct/ct_3_2.html, последно посетен на 30.09.2022 г.
- Фосколо, М.** Георги Димитров. Една критическа биография. София, 2013, с. 49.

Ваня Иванова, доц. д-р по история

3400 Монтана, ул. „Цар Борис III“ № 2

6600 Кърджали, бул. „Беломорски“ № 26

Тел.: 0886 63 06 78; e-mail: vanya_ivanova75@abv.bg

vanya_ivanova@uni-plovdiv.bg

Vanya Ivanova, Assoc. Prof., PhD in History

2 Tsar Boris III Str., 3400 Montana, Bulgaria

26 Belomorski Blvd., 6600 Kardzhali, Bulgaria

Tel.: (+359) 886 630 678, e-mail: vanya_ivanova75@abv.bg

vanya_ivanova@uni-plovdiv.bg

ПРОТИВОРЕЧИЯТА МЕЖДУ ЧЛЕНОВЕТЕ НА АНТИХИТЛЕРИСТКАТА КОАЛИЦИЯ ДО КРАЯ НА ЛЯТОТО НА 1943 Г.

Виктор Синански

Югозападен университет „Неофит Рилски“, Благоевград

Резюме: Целта на публикацията е да представи основните противоречия между съюзниците от Антихитлеристката коалиция от нейното създаване до късното лято на 1943 г., когато се взема решение за организиране на първата среща между „Тримата големи“. През този първи етап от отношенията между СССР, САЩ и Великобритания ясно се долавят главните различия в техните позиции, които оказват влияние и върху по-нататъшното развитие на събитията. Дипломатическите маневри са представени в контекста на променящата се ситуация по фронтовете, което в най-голяма се отразява на претенциите на Сталин. В периода от август 1941 г. до август 1943 г. по фронтовете на Втората световна война са проведени редица важни сражения. Тези битки оказват пряко влияние върху отношенията между съюзниците, които, въпреки фундаменталните си идеологически различия, са принудени да се бият рамо до рамо срещу заплахата, която Третият райх представлява. Въпреки че членовете на Антихитлеристката коалиция се подпомагат едни други, всеки от тях търси начин да наложи собственото си виждане за начина, по който войната трябва да бъде водена, а на по-късен етап и за устройството на следвоенния свят. Освен очакваните и предвидими противоречия между капиталистическите Великобритания и САЩ, от една страна, и комунистическия СССР, от друга, тлеят вътрешни проблеми и между самите западни съюзници. Тези спорове са предизвикани най-вече от разногласията между президента на Съединените щати Франклин Делано Рузвелт и британския министър-председател Уинстън Чърчил. Основните проблеми между двамата са породени, от една страна, от желанието на американския политик да ускори откриването на втори фронт в Европа, от друга, от неговите опити да наложи влиянието на Атлантическата харта по целия свят, което би било пагубно за колониалните империи, каквато е Великобритания, и от трета, от нежеланието му, основано на неговия идеализъм, да приеме искането на Чърчил за осигуряване на система за сигурност, която да противодейства срещу бъдещи агресивни действия

на Сталин срещу западните страни. Въпросът за дебаркиране на съюзнически сили в Северна Франция се превръща в едно от основните разногласия между съюзниците, като Чърчил се стреми максимално да забави или „пренасочи“ съюзническата атака към друга точка. Лондон нееднократно настоява такъв десант да се проведе на Балканите, последван от настъпление на север, което да „отреже“ пътя на Червената армия към Централна Европа. Премиерът продължава да настоява за осъществяването на тази си идея до самото начало на операция „Овърлорд“. Идеите на Чърчил все пак успяват на два пъти да пренасочат десанта от Франция към Северна Африка и проведената по-късно операция на о. Сицилия. Тези опити на всеки един от „Тримата големи“ да наложи волята си над останалите стават основната пречка в отношенията между страните. Повишаващото се напрежение между съюзниците е и основната причина през лятото на 1943 г. да започнат преговори за провеждането на обща конференция, на която да присъстват и тримата държавни ръководители.

Ключови думи: Втора световна война, Антихитлеристка коалиция, Втори фронт, Атлантическа харта

THE CONTRADICTIONS BETWEEN THE ALLIES TILL THE LATE SUMMER OF 1943

Victor Sinanski

South-West University “Neofit Rilski”, Blagoevgrad

Abstract: *The paper presents the main contradictions between the Allies of the Second World War from the creation of their Alliance until the late summer of 1943, when was taken a decision for organizing the first meeting between the “Big Three”. During this first stage of the relations between the USSR, the USA and Great Britain, the main differences in their positions, which have an impact on the further development of events, are clearly visible. The diplomatic moves are presented in the context of the constantly changing situation on the frontline which directly reflects of Stalin’s claims. In the period between august 1941 and august 1943 on the frontlines took place many important battles. These battles influenced on the inter-allied relations, which, despite their fundamental ideological differences are obliged to fight side by side against the Nazi threat. Although the Allies help each other, every one of them seeks to impose its views for the best way to wage the war, and the new world order after the Nazi defeat. Besides the expected and predictable contradictions between the capitalist Great Britain and the USA on one hand, and the communist USSR on the other, internal*

problems also simmered between the Western allies themselves. These disputes were mainly caused by the disagreements between the President of the United States, Franklin Delano Roosevelt, and the British Prime Minister, Winston Churchill. The main problems between the two arose, on one hand, from the desire of the American president to hasten the opening of a second front in Europe, and on the other hand, from his attempts to impose the influence of the Atlantic Charter on the whole world, which would be detrimental to the colonial interests of Great Britain. Roosevelt's reluctance, based on his idealism, limited him to accept Churchill's demand for a security system to counter Stalin's alleged aggressive actions against Western countries in the future. The idea of landing Allied forces in northern France becomes one of the main points of contention among the Allies, with Churchill trying his best to delay or redirect the Allied attack to another front. During the planning of a possible landing, London repeatedly insisted that such a landing should take place in the Balkans, followed by an advance in the north, which would cut off the Red Army's route to Central Europe. The Prime Minister continued to push for this idea until the very beginning of Operation Overlord. Churchill's ideas, however, succeeded twice in diverting the landings from France to North Africa and the later operation in Sicily. These attempts by each of the "Big Three" to impose their will on the others became the main obstacle in the relations between the countries. The growing tension between the Allies was also the main reason for starting negotiations in the summer of 1943 for the holding of a general conference at which all three of them would be present.

Key words: *Second World War, Allies of World War II, Second Front, Atlantic Charter*

Въведение

Началото на операция „Барбароса“ принуждава капиталистическите Великобритания и САЩ, от една страна, и комунистическия СССР да започнат разговори за сключване на съюз, насочен срещу нацистката заплаха. Въпреки че съюзниците са принудени да работят заедно, между тях продължават да тлеят съществуващите до момента противоречия, а на по-късен етап в споровете се включват стратегическите въпроси за воденето на войната. Като такъв се явява най-вече въпросът за откриването на втори фронт в Европа. С приближаването на края на войната между членовете на Антихитлеристката коалиция възниква и въпросът за следвоенното развитие на света. Единствената причина напрежението, породено от тези разногласия, да не ескалира, е заплахата, която Хитлер представлява. Доказателство за това е началото на Студената

война, започнала скоро след приключването на Втората световна война. Разделянето на света на полюси обаче не е в резултат от едно-единствено събитие. Зараждането на Студената война може да се търси много преди победата на съюзниците над нацистка Германия, като именно малките разногласия по време на преговорите и конференциите, проведени между представители на трите големи държави – Великобритания, САЩ и СССР, могат да бъдат разглеждани като ранни признаци за началото на Студената война. Един от най-важните факти за тези противоречия е, че те не се проявяват единствено между представителите на двете идеологически течения, а и между самите западни съюзници. Тези спорове са породени от различията между Чърчил и Рузвелт. Спорен въпрос в отношенията между Лондон и Вашингтон е и Атлантическата харта, чрез която Вашингтон желае да разформира колониалните империи по света, въпреки че неговият най-близък съюзник е именно такава държава. Именно тези ранни противоречия между „Тримата големи“ водят световните сили до открито противопоставяне след приключването на Втората световна война.

Цел и методи

Целта на настоящата публикация е чрез използването на проблемно-хронологичния метод и историческия анализ да изясни мястото на противоречията между съюзниците в по-голямата картина на влошилите се след войната отношения между тях, като представи събитията, довели до нарастване на първоначално несъществените противоречия между „Тримата големи“ и тяхното натрупване с времето.

Задачи

За постигане на целта е поставена следната задача: Да се представи и анализира дипломатията на съюзниците по време на периода от Втората световна война, обхващащ времето от германското нахлуване в СССР до провеждането на конференцията в Квебек през лятото на 1943 г., тъй като развоят на военните действия и последвалата ескалация в междусъюзническите отношения са съпроводени от изключително активна дипломатическа дейност.

Изложение

След падането на Франция повече от година Великобритания се сражава сама срещу Третия райх. Това обаче се променя с нападението на Хитлер над СССР. Дипломатите в Лондон и Москва бързо осъзнават, че е наложително двете враждуващи идеологически системи да започнат да си сътрудничат, за да имат шанс за победа срещу нацистките сили. По това време САЩ все още не са страна в конфликта, но активно помагат с ресурси и продоволствия на Обединеното кралство. Това активно подпомагане на страна в конфликта може да се приеме като доказателство за готовността на Вашингтон да се включи в конфликта при нужда.

В периода 9 – 12 август 1941 г. в Нюфаундленд е проведена среща между британския министър-председател и президента на САЩ Франклин Рузвелт. Тя остава известна като Атлантическа конференция. Нейното име идва от подписания и издаден след нея документ. На 14 август 1941 г. Великобритания и САЩ публикуват Атлантическата харта (Иванова, 2011, с. 165), с която се полагат основите за създаване на Антихитлеристката коалиция. В документа е определена структурата на следвоенния световен ред. В него се заявява, че страните, воюващи срещу нацизма, не се стремят към собствени териториални придобивки и обещават да уважават желанията и решенията на всеки народ, отнасящи се до избора на системата на управление. Още на тази среща е заложено едно от големите противоречия между Вашингтон и Лондон. Великобритания настоява условията на Хартата да важат само за територията на Европа, а САЩ желаят те да се отнасят за целия свят. Причината Чърчил да се противопоставя на по-широкото тълкуване на Рузвелт е, че налагането на приетите в документа принципи в световен мащаб би означавало разформироване на колониалните империи, каквато е Великобритания. Именно такава е и целта на американския президент.

В последния ден на конференцията двамата западни лидери изпращат съвместно писмо до Йосиф Сталин, в което го уведомяват, че се изготвя план за откриване на снабдителни линии към СССР. В телеграмата е предложено да се проведе среща в Москва, на която западни представители да се срещнат със съветските ръководители и да обсъдят детайлите относно плана (Чърчил, 1994, с. 422 –

423). Отговорът на Сталин е положителен и западните съюзници бързо обявяват в пресата за подготвяната среща.¹

По време на Първата московска конференция, която се провежда в периода 29 септември – 1 октомври 1941 г., е договорена допълнителна военна помощ за СССР, изразяваща се най-вече в технически средства като камиони, самолети и танкове.

След 7 декември 1941 г. военната ситуация коренно се променя заради японското нападение над Пърл Харбър и обявената четири дена по-късно война на САЩ от страна на Германия, последвана и от останалите страни от Оста.

След включването на САЩ във войната е свикана конференция в столицата на страната. Първата вашингтонска конференция продължава от 22 декември 1941 до 14 януари 1942 г. Основни участници в нея са Чърчил и Рузвелт. Най-голямото постижение на срещата е подписването на обща декларация за сключването на съюз срещу Хитлер между САЩ, Великобритания и СССР и други 23 държави. Участващите страни се задължават да мобилизират всичките си военни и икономически сили във войната срещу Оста. Те също така се задължават да не сключват сепаративни примирия с общите си врагове.

След като ситуацията на Източния фронт се променя в резултат на спирането на Вермахта в битката при Москва от края на 1941 г., започват да се появяват и първите пукнатини в отношенията между съюзниците. През пролетта на 1942 г. възниква напрежение между тях. Съветският съюз не е склонен да отстъпва нищо от завладените полски територии след края на войната. Британският външен министър Антъни Идън² пише на Едуард Ууд, лорд Халифакс³, посланик на Британската империя в САЩ, като отбелязва

¹ Three Power Conference to be Held in Moscow. Stalin Accepts Anglo-U.S. Proposal. Churchill and Roosevelt Send Joint Message. In: *The Advertiser (Adelaide, SA: 1931 – 1954)*, 18.08.1941, p. 7. In: <https://trove.nla.gov.au/newspaper/article/44952852> (последно посетен на 15.09.2022 г.).

² Антъни Идън (12.06.1897 – 14.01.1977 г.) е британски политик, министър на външните работи на страната в периода 1935 – 1938 г., 1940 – 1945 г. и 1951 – 1955 г., министър-председател на страната в периода 1955 – 1957 г. Един от основните виновници за Суецката криза от 1956 г., след която е принуден да се оттегли от поста.

³ Едуард Ууд, лорд Халифакс (16.04.1881 – 23.12.1959 г.) е британски политик и дипломат. В периода 1925 – 1930 г. е генерал-губернатор на Индия. През 1930 г.

опасността да възникне напрежение между съюзниците, ако не бъдат взети под внимание интересите на СССР и неговите ръководители решат, че западните съюзници искат да ги принудят да се борят за техните собствени интереси, като така изтощят и себе си, и Германия. Поради тази заплаха Чърчил се съгласява част от принципите, заложили в Атлантическата харта, да бъдат игнорирани, за да бъде удовлетворен Сталин.

На 26 май 1942 г. Великобритания и СССР подписват съюзен договор, който се явява продължение на споразумението между двете страни от юли 1941 г. Договорът предвижда военен съюз, който да бъде в сила до края на войната, но и политически такъв със срок от 20 години. Договорът включва клауза срещу провеждане на каквито и да било сепаративни преговори с Германия.⁴ По време на преговорите съветската делегация повдига въпроса за включване на клауза, определяща границите на СССР след войната, като желанието на Сталин е да запази съветските граници във вида им отпреди 22 юни 1941 г.⁵ Британците обаче не се ангажират с преговори по темата за следвоенните граници и такава клауза не е включена в официалния вариант на договора. Отказът на британците да решат още в зародиш проблема за светските граници изиграва лоша шега на по-късен етап, по време на заключителния период на войната, като дава свобода на Сталин да претендира за по-голяма „хапка“ за СССР.

На 11 юни 1942 г., по-малко от месец след сключването на Англо-съветския договор, се подписва договор за взаимопомощ, този път между САЩ и СССР. За да подпомогне Съветите Вашингтон се ангажира да достави на Москва военна техника, но под

изпраща Махатма Ганди в затвора, след като последният провежда своя „солен поход“. Министър на външните работи в правителството на Чембърлейн през 1938 – 1940 г. Съгласява се с желанието на Германия да извърши аншлус с Австрия, участва в Мюнхенската конференция от 1938 г. След падането на правителството на Чембърлейн той е спряган като наследник на премиерския пост, но за такъв е назначен Чърчил, а Халифакс е изпратен като британски посланик в САЩ.

⁴ Twenty-Year Mutual Assistance Agreement Between the United Kingdom and the Union of Soviet Socialist Republics: May 26, 1942. In: <https://avalon.law.yale.edu/wwii/brsov42.asp> (последно посетен на 10. 09 2022)

⁵ Желанието на Сталин е да запази присъединените към СССР след началото на Втората световна война Източна Полша, Бесарабия и трите балтийски републики.

условие че последната се задължава след войната да върне на Щатите оцелялата техника. За Москва обаче тази помощ не е достатъчна, поради което съветските дипломати повдигат пред западните си партньори въпроса за откриването на втори фронт в Западна Европа, и по-специално във Франция, който да облекчи до известна степен натиска, упражняван от Вермахта върху Червената армия. Това желание на СССР се превръща в най-неудобния въпрос в отношенията между съюзниците.

Рузвелт, който подкрепя идеята за нахлуване в Северна Франция, прави опит да договори с британците Лондон да изпрати войски на континента, като обещава военна подкрепа, но Чърчил чрез умелите си политически ходове успява да отклони предложението, като се оправдава с липсата на достатъчно време за планиране и незадоволителното екипиране на армията и най-вече недостатъчното количество налични морски съдове (Жеков, 2018, с. 138). Премиерът не желае да се изправя сам срещу частите на Вермахта във Франция, а още по-малко да помогне, макар и косвено, на съветското настъпление в Източна Европа.

През май-юни 1942 г. съветският външен министър Вячеслав Молотов⁶ пътува до Лондон и Вашингтон, за да положи подпис под официалните междудържавни договори, но и със задачата да проучи настроенятията относно идеята на Москва за дебаркиране на западните съюзници в Европа. По време на неговото първо посещение в Лондон Идън и Чърчил отклоняват зададените им въпроси за втория фронт.

След първоначалния неуспех в Лондон Молотов прави нов опит за договаряне на военна операция във Франция, този път по време на подписването на договора с американците. За разлика от

⁶ Вячеслав Молотов (25.02.1890 – 08.11.1986 г.) е съветски политик, народен комисар по външните работи в периода 1939 – 1949 г. и 1956 – 1957 г. Заедно със съпругата си изпадат в немилост пред Сталин, а след поемането на властта от Никита Хрушчов те са реабилитирани, но скоро след това Молотов прави опит да организира заговор срещу Хрушчов, който, за да пресече опитите на бившия външен министър за завземане на властта, го назначава на маловажни дипломатически постове извън СССР. През 1961 г. той отново изпада в немилост и е изключен от редовете на КПСС. Успява да възстанови членството си в партията през 1984 г., а партийната му карта е връчена от тогавашния генерален секретар на партията Константин Черненко.

Чърчил Рузвелт е съгласен да разговаря по темата и изявява желание за откриване на втори фронт в Европа. Американският президент дори заявява готовност за десант до края на 1942 г. На връщане от САЩ Молотов отново се отбива в Лондон, където британците, уведомени за американката позиция, смекчават тона и информират съветския министър за подготовката на евентуален десант през август-септември 1942 г. (Жеков, 2018, с. 140). Въпреки заявеното желание за дебаркиране във Франция, Великобритания отказва да се ангажира с каквито и да било гаранции за неговото осъществяване. По този начин Лондон успява да протака вземането на окончателно решение по въпроса, както и да наложи своята позиция срещу подобна военна операция.

В периода 19 – 25 юни 1942 г. в американската столица е проведена Втората вашингтонска конференция. Тя е свикана набързо и затова на нея присъстват само Рузвелт, Чърчил и оглавяваните от тях делегации. Един от „парливите“ въпроси на срещата е как да се подпомогне СССР. Американският президент има желание да открие втори фронт в Европа възможно най-рано, но среща особена съпротива от страна на британския премиер. Лондон предлага разглеждането на идеята на Чърчил, преди да се предприеме нападение срещу Европа, да се подsigури съюзническият контрол над Северна Африка.⁷ Причините министър-председателят да желае удар по френските колонии са желанието му да подпомогне британските колониални сили, които съвсем скоро са загубили Тобрук, като ангажира италианските сили и африканския корпус на германският ген. Ервин Ромел на двоен фронт и така да даде възможност на своите сили да преминат в контранастъпление. Той успява да договори и техническа помощ от Рузвелт, който изпраща стотици танкове за британските сили в Северна Африка, от което премиерът остава много доволен (Чърчил, 1994, с. 343 – 344). През юли 1942 г. Рузвелт изпраща ген. Джордж Маршал⁸ и други висши

⁷ Joint Statement by the President and the Prime Minister. 27 June 1942 In: <https://history.state.gov/historicaldocuments/frus1941-43/d308> (последно посетен на 15.09.2022 г.).

⁸ Джордж Маршал (31.12.1880 – 16.10.1959 г.) е американски генерал, началник на Генералния щаб на САЩ по време на Втората световна война, държавен секретар на страната в периода 1947 – 1949 г., министър на отбраната през 1950 –

офицери в Лондон за провеждане на преговори и изготвяне на военен план относно осъществяването на бъдещ десант. Американските представители отново правят неуспешен опит да преговарят с Чърчил относно нахлуване във Франция. По време на заседанията британците категорично отказват на американската делегация да обсъждат каквито и да било въпроси за европейски десант. Поставените в такова положение американски представители се съгласяват да бъде променена локацията на десанта и така Лондон постига целта си да пренасочи планираната операция във Франция и да започне разговори за подготвяне на нахлуване в Африка.

Сталин реагира гневно на идеята за пренасочване на планирания десант към друг континент. За да тушират появилото се напрежение, съюзниците договарят среща със съветския ръководител. Втората московска конференция е проведена в периода 12 – 17 август 1942 г. На нея представителите на западните съюзници провеждат редица разговори с високопоставени съветски политици и военни. На среща „на четири очи“ между Сталин и Чърчил съветският лидер отново повдига въпроса за втория фронт (Чърчил, 1994, с. 438 – 439). Министър-председателят на Обединеното кралство повтаря позицията си от Лондон, че не е възможно да се проведе такава операция преди 1943 г. В течение на срещата британците разясняват на съветските си колеги детайли около планираната операция „Факел“ за нахлуване в Северна Африка. Поради опасенията си, че Сталин може да сключи сепаративен мир с Хитлер, западните съюзници предлагат да започнат провеждането на системни бомбардировки над германски градове.

Следващата важна среща между съюзниците се провежда от 14 до 24 януари 1943 г. в столицата на Мароко Казабланка. На конференцията присъстват единствено Чърчил и Рузвелт, а на по-късен етап се присъединяват и френски представители. Сталин е поканен, но отказва да пътува, обосновавайки се с това, че присъствието му в Москва е важно заради приключващата Сталинградска битка. По това време вече е ясно, че ходът на войната се променя и Гер-

1951 г. Създател е на плана „Маршал“ за възстановяването на европейските страни след края на войната. Генералът значително подпомага усилията за създаването на НАТО.

мания изпитва все по-големи затруднения. Един от основните въпроси, обсъждани на конференцията, е този за основния военен театър. Американците настояват това да бъде Пасификът, където те наистина са застрашени. Чърчил обаче, вземайки под внимание големите американски победи срещу японските военноморски сили (ВМС),⁹ държи основният театър да бъде Европа.¹⁰ Позициите на двамата лидери ясно показват, че всяка една съюзническа страна се опитва да реши първо собствените си проблеми, а чак след това проблемите на своите партньори.

На тази конференция се обсъжда и въпросът за статута на следвоенна Франция, който също предизвиква противоречие между съюзниците. Американците обвиняват Чърчил, че иска изкуствено да превърне Франция във велика сила, за да си осигури буфер срещу Германия. Друг въпрос, предизвикващ спор, е искането на министър-председателя да въвлече Турция във войната, като така се надява да блокира СССР в Югоизточна Европа. Друга идея на Чърчил е да се осъществи десант и на Балканите, като след това дебаркиралата армия се насочи на север и „отреже“ пътя на Червената армия към Централна Европа (Жеков, 2018, с. 139 – 140).

Едно от важните решения, взети на конференцията, е да бъдат ударени последните войски на Оста в Африка, намиращи се в Тунис, а страната да бъде използвана като сборен пункт за армиите, които ще започнат десант в Европа. Един от значимите резултати от срещата е, че западните съюзници се договарят да дебаркират в Европа, но не на френския бряг, а в Италия (Жеков, 2018, с. 139). СССР е уведомен за решението за десант в Италия близо 6 месеца след приemanето му, което влошава отношенията между съюзниците. На конференцията в Казабланка се взема и решение за искане за безусловна капитулация на Третия райх и неговите съюзници –

⁹ Между 4 и 7 юни 1942 г. американските ВМС нанасят тежко поражение на японския флот при Мидуей, а в периода 12 – 15 ноември и при Гуадалканал, с което японските ВМС са поставени в тежко състояние, от което повече не успяват да се възстановят.

¹⁰ Memorandum by the British Chiefs of Staff. Doc. 400. Foreign Relations of the United States, The Conferences at Washington, 1941 – 1942, and Casablanca, 1943. 2 Jan. 1943 In: <https://history.state.gov/historicaldocuments/frus1941-43/d400> (последно посетен на 7.09.2022 г.)

решение, което директно противоречи на идеите, прокламирани от Атлантическата харта, подписана между САЩ и Великобритания през 1941 г. Договорено е също увеличаване на бомбардировките срещу Германия.

По инициатива на Чърчил е подготвен специален репортаж от Казабланка, в който френските генерали Шарл дьо Гол и Анри Жиро¹¹, които са противници,¹² са принудени да се ръкуват, като така се цели да се покаже тяхното единство срещу врага. След ръкостискането Рузвелт обявява пред репортерите решението да се иска безусловна капитулация на Оста, което изненадва Чърчил, който не е предупреден за медийната изява на американския президент, но реагира бързо и също потвърждава желанието за безусловна победа над Германия, Италия и Япония (Бийвър, 2021, с. 441 – 442).

На 12 май 1943 г. във Вашингтон започва нова конференция между западните съюзници. Тя продължава до 25 май 1943 г., като основна цел на делегациите е изготвянето на план за нападението над Сицилия. Основен въпрос, обсъждан на конференцията, е операцията в Италия. Според Чърчил атаката ще привлече вниманието на германците, които ще трябва да пренасочат войски към Апе-

¹¹ Анри Жиро (18.01.1879 – 11.03.1949 г.) е френски генерал, ръководител на проамериканското крило на Съпротивата, поддържан от Рузвелт. През 1943 г. в съответствие с решенията на конференцията в Казабланка той и Дьо Гол стават съпредседатели на Френския комитет за национално освобождение, но е принуден да се оттегли от поста през април 1944 г.

¹² Причината за съперничеството между двамата военни са разногласията на западните съюзници за това кой от двамата да бъде признат за легитимен водач на френското правителство. Дьо Гол има поддръжката на Лондон, а на по-късен етап установява отношения и със СССР. Тези действия на генерала предизвикват недоволство у американския президент Рузвелт. Лошите отношения между него и Рузвелт се обтягат още повече след като Дьо Гол не дава своята подкрепа за съюзническия десант в Северна Африка през декември 1942 г. Раздразнен от Дьо Гол, президентът на САЩ назначава за временен управител на завезитите от съюзниците френски колонии ген. Анри Жиро. На конференцията в Казабланка Дьо Гол научава за желанието на САЩ да го заменят като лидер на Съпротивата с по-положително настроения към САЩ ген. Жиро, поради което Дьо Гол реагира остро. В резултат на това Френската съпротива се разцепва на 2 фракции – проамериканска, гравитираща около ген. Жиро, и националистическа под командването на Дьо Гол. На по-късен етап, по време на конференцията в Казабланка, е организирано „сдобряване“ между двамата генерали, което се заснема от медиите.

нините и Балканите, като така ще се облекчи натискът срещу Червената армия и ще се изпълни „задължението“ към СССР. Министър-председателят на Обединеното кралство все още желае да привлече Турция на страната на съюзниците, за да я използва като плацдарм за бъдещи операции, целящи възпирането на Съветския съюз. Военни експерти от двете страни анализират и какво количество техника и жива сила да се използва в кампанията, като е препотвърдено и искането за безусловна капитулация на Германия. Направен е анализ на войната в Тихия океан, като Япония е обявена за второстепенен проблем. На този етап Великобритания вече няма възможност да отклонява въпроса за нахлуване във Франция и е принудена да се включи в разговорите за планиране на десанта. Като резултат от тази конференция САЩ поемат от Великобритания водещата роля в съюза, който до този момент е доминиран от Лондон.

Скоро след приключването на конференцията, на 9 юли 1943 г., западните съюзници дебаркират в Сицилия. В Европа се отваря активен втори фронт. Съюзниците, въпреки че вече са изработили план как да действат по време на операцията и са обсъдили „трудните“ въпроси, не успяват да успокоят напрежението помежду си. Сталин е недоволен, че, от една страна, вече има открит втори фронт, но от друга, тази операция няма същия ефект, който съветският лидер желае да постигне. За да го успокои, Чърчил изпраща до него телеграма, в която заявява готовност за дебаркиране във Франция през август същата 1943 г., нещо, което е напълно невъзможно. Дрязги има и между самите западни съюзници. Американският генерал Дуайт Айзенхауер прави опит да отмени операцията в Италия и като причина изтъква наличието на 2 германски дивизии, дислоцирани в Сицилия. Чърчил реагира остро и заявява: „Той ще трябва да се изправи срещу много повече от две германски дивизии“ (Бийвър, 2022, с. 89). Британският премиер продължава с критиката срещу американския генерал, като заявява, че когато дойде моментът да се осъществи нападение и десант във Франция, „вярвам, че началниците на щабове няма да приемат тези малодушни и поразителни принципи, независимо от кого идват“ (Бийвър, 2022, с. 90). Трябва да се отбележи, че от това изказване на британския министър-председател можем да съдим, че по това време той вече се е примирил с идеята за десант във Франция.

Възникналите по време на битката за Сицилия логистични противоречия между западните съюзници са доказателство за лошата комуникация и напрежението между тях, което те така и не успяват да прекратят напълно до смъртта на Рузвелт.

Ниският боен дух на италианците и изненадата от съюзническата атака стават и една от основните причини за загубата на острова. След тези събития Бенито Мусолини е принуден да се обърне за помощ към Хитлер. На военен съвет, проведен на 17 юли 1943 г., фюрерът заявява пред военните си командири: „Само варварски мерки като онези, приложени от Сталин през 1941 г. или от французите през 1917 г., могат да помогнат за спасяването на страната. В Италия трябва да се учреди един вид трибунал или военен съд, който да отстрани нежеланите елементи“ (Шайърър, 2017, с. 446). След като Берлин не предприема въоръжена офанзива в помощ на Мусолини, кралят на Италия Виктор Емануил III извиква дучето на аудиенция, на която диктаторът е арестуван.

На 17 август 1943 г. Сицилия вече е напълно под съюзнически контрол, а същия ден започва и конференцията в Квебек, продължила до 24 август. На форума присъстват британският премиер Чърчил, американският президент Рузвелт и канадският премиер Уилям Макензи Кинг¹³. СССР също е поканен да изпрати представител, но отказва, аргументирайки се с протичащата по това време битка при Курск.

Битката, която започва на 5 юли и приключва на 23 август 1943 г., остава известна като най-голямата танкова битка в историята. С офанзивата при съветския град Вермахтът цели да обърне хода на действията на Източния фронт, като използва разположението на силите си, за да „хване в клещи“ големи съветски формирования, но в крайна сметка германският план се проваля. Победата на Червената армия в битката при Курската дъга затвърждава обратата, който тя прави при Сталинград, и засилва позициите на Съветския съюз на масата за преговори.

¹³ Уилям Макензи Кинг (17.12.1874 – 22.07.1950) е министър-председател на Канада при трима различни британски монарси в периода 1921 – 1923 г., 1926 – 1930 г. и 1935 – 1948 г., участник в няколко от най-важните срещи на западните съюзници по време на Втората световна война.

В Квебек западните съюзници обсъждат плановете си за десант във Франция. Операцията получава кодовото наименование „Овърлорд“, а за нейно начало е определена датата 1 май 1944 г. Подготвен е и резервен вариант в случай на прекалено силен немски отпор в Северна Франция. Като „план Б“ се явява „операция Юпитер“, подготвена от британците през 1941 г., която предвижда дебаркиране на съюзнически сили в Северна Норвегия, като така ще се защитят арктическите конвои на съюзниците към СССР и ще бъде освободена окупираната от германците скандинавска страна. Въпреки че вече тече обсъждане на плановете за десант в Северна Франция, Чърчил все още се надява да пренасочи силите към своя план за дебаркиране на Балканите или в Средиземноморието. Опитите му този път се провалят и той е принуден да се откаже от тях за момента. Най-секретният въпрос, обсъждан по време на преговорите в Квебек, е развитието на атомното оръжие. Договореното между САЩ и Великобритания споразумение ясно показва, че двете страни нямат намерение да споделят технологията с никого друго и ще се консултират взаимно, преди да я използват срещу трета страна.

Няколко дена преди края на конференцията, на 19 август, Рузвелт и Чърчил изпращат писмо до Сталин, с което заявяват желание за осъществяване на среща на тримата ръководители. След получения положителен отговор от Москва трите страни стартират разговори помежду си, чиято цел е да уточнят детайлите около срещата на тримата ръководители. Докато лидерите преговарят за евентуалната си обща среща, инвазията в Италия навлиза в нов етап. На 3 септември 1943 г. съюзниците дебаркират в Южна Италия, още същия ден Рим подписва примирие с Вашингтон и Лондон, но това примирие е обявено публично едва на 8 септември. Капитулацията на Италия предизвиква ответна реакция в Берлин. Германия окупира Северна Италия и анексира части от нея. Доскорошните съюзници започват бойни действия един срещу друг. На 12 септември 1943 г. СС провеждат наредената от Хитлер операция „Дъб“, с която сваленият на 25 юли Мусолини е освободен от плен и върнат на власт във все още контролираните от Оста части на Северна Италия, в които на 23 септември е основана Република Сало, наричана също Италианска социална република, която е марионетна държава на Третия райх. Операцията се води от един

от най-известните диверсанти на Хитлер, Ото Скорцени¹⁴. Междувременно кралят на Италия Виктор Емануил III¹⁵ и министър-председателят Пиетро Бадолио¹⁶ бягат от страната. На 13 октомври 1943 г. Италия официално обявява война на Германия.

Заклучение

Налагането на германско господство в Европа и немското нападение над Съветския съюз принуждават заплашените от поражение Великобритания и СССР да преглътнат идеологическите си различия и да поемат към курс на сближаване. Общата опасност, пред която са изправени, обединява трите страни. Управляващите в САЩ и Великобритания загърбват факта, че само година по-рано заради войната срещу Финландия в качеството му на съюзник на Третия райх Съветският съюз е определен като агресор и е изключен от Обществото на народите, и избират пътя на сътрудничество с Кремъл. За СССР, от друга страна, помощта на две от водещите капиталистически държави е от жизненоважно значение и без алтернатива, поради което идеологическата нетърпимост отстъпва на прагматизма. Именно политическият прагматизъм е залегнал в основата на изградената Антихитлеристка коалиция, което, от една страна, предполага взаимни компромиси и единодействие до постигането на общата цел – разгрома на нацистка Германия, а от друга, предопределя разногласия и конфликти след нейното реализиране.

¹⁴ Ото Скорцени (12.06.1908 – 05.07.1975 г.) е един от най-успешните диверсанти на СС. Участва в освобождаването на Мусолини и връщането му на власт в северните части на Италия, по време на Техеранската конференция е натоварен с изготвянето на план за отвлечането на американския президент Рузвелт.

¹⁵ Виктор Емануил III (11.11.1869 – 28.12.1947 г.) е крал на Италия, който управлява в периода 1900 – 1944 г. През 1944 г. абдикира в полза на сина си Умберто II, а през 1946 г. страната е обявена за република. Прекарва последната година от живота си в изгнание в Египет.

¹⁶ Пиетро Бадолио (28.09.1871 – 01.11.1956 г.) е италиански политик и маршал. Командир на италианката армия по време на войната в Абисиния (дн. Етиопия), след което е назначен за вицекрал на Италианска Източна Африка. Противник на участието на страната във войната. Участва в свалянето и ареста на Мусолини, а след това е назначен за министър-председател. Той заема поста в периода юли 1943 – юни 1944 г., а в периода февруари – юни 1944 г. едновременно с поста на премиер Бадолио заема постове във външен министър и министър на Италианска Африка.

Съвместната работа на съюзниците довежда до редица спорове между тях. Глеещото съревнование между Британската империя и САЩ също се оказва пречка за по-решителните им действия. В началото на операция „Барбароса“, когато СССР отстъпва пред германската армия, а столицата му е заплашена да попадне във вражески ръце, Сталин е склонен да направи значителни отстъпки, за да получи помощ от западните съюзници. След обрата пред Москва, а година и половина по-късно и при Сталинград неговите апетити към Източна Европа се увеличават значително. От друга страна, самите западни съюзници имат значителни несъгласия относно това как и къде да водят войната. САЩ искат да използват британските сили, за да приключат по-бързо Тихоокеанската война, като не желаят да се занимават с възстановяването на Европа след войната, а британците искат да използват американските сили, за да приключат войната в Европа, като възстановят Франция и следвоенна Германия, които трябва да действат като възпиращ фактор една на друга, и от друга страна, да си обособят буфер срещу СССР и Сталин.

ЛИТЕРАТУРА:

- Бийвър, А.** Втората световна война. т. 1, София, 2021, с. 441 – 442.
- Бийвър, А.** Втората световна война. т. 2, София, 2022, с. 89.
- Иванова, Д.** Документи и материали по съвременна история (1918 – 1945). Благоевград, 2011. с. 165.
- Жеков, Б.** Уинстън Чърчил и Вторият фронт 1941 – 1942 г. // В: *Втората световна война 70 години по-късно*. 2018, с. 138 – 140.
- Чърчил, У.** Втората световна война, Мемоари, т. 3, Великият съюз. София, 1994, с. 422 – 423.
- Чърчил, У.** Втората световна война, Мемоари, т. 4, Кръстопът на съдбата. София, 1994, с. 343 – 344, 438 – 439.
- Шайрър, У.** Възход и падение на Третия райх. Т. 2, София, 2017, с. 446.
- Joint Statement by the President and the Prime Minister. 27 June 1942. 1942
- <https://history.state.gov/historicaldocuments/frus1941-43/d30>
(последно посетен на 15.09.2022 г.)

Memorandum by the British Chiefs of Staff. Doc. 400. Foreign Relations of the United States, The Conferences at Washington, 1941–1942, and Casablanca, 02.01.1943. 1943.

<https://history.state.gov/historicaldocuments/frus1941-43/d400>

(последно посетен на 07.09.2022 г.)

Three Power Conference to be Held in Moscow. Stalin Accepts Anglo-U.S. Proposal. Churchill and Roosevelt Send Joint Message.

In: The Advertiser (Adelaide, SA: 1931–1954), 18.08.1941. 1941

<https://trove.nla.gov.au/newspaper/article/44952852> (последно посетен на 15.09.2022 г.).

Twenty-Year Mutual Assistance Agreement Between the United Kingdom and the Union of Soviet Socialist Republics:

May 26, 1942. 1942 <https://avalon.law.yale.edu/wwii/brsov42.asp>

(последно посетен на 10. 09 2022).

Виктор Синански, студент

ЮЗУ „Неофит Рилски“, катедра „История“

Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ № 66

Тел.: 0884 926 814, e-mail: vicsinan@abv.bg

Victor Sinanski, student

SWU “Neofit Rilski”, Department of History

66 Ivan Mihailov Str., Blagoevgrad, Bulgaria

Tel.: (+359) 884 926 814, e-mail: vicsinan@abv.bg

ПРИНОС КЪМ ИСТОРИЯТА НА РОДОЛЮБИЕТО И БЛАГОТВОРИТЕЛНОСТТА В БЪЛГАРИЯ – ИЗ ДЕЛАТА НА ВАСИЛ ДЕЧЕВ И ДИМИТЪР КУДОГЛУ (НАБЛЮДЕНИЯ ВЪРХУ ЕЛЕКТРОННИ РЕСУРСИ)

Мария Главчева

Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“
Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“, Филиал – Смолян,

Резюме: Интересна област на българското историческото познание, която предстои да се изследва по-задълбочено, е именно историята на родолюбието и благотворителността. Представеният доклад има за цел да насочи вниманието на историците и на всички, интересувани се от тази тематика, към конкретни примери, отразени в удивителните личности на Васил Дечев и Димитър Кудоглу. Задачите, които си поставяме, са фокусирани върху търсене на дигитални следи за двамата във виртуалното пространство и осмисляне на значимостта на делата им. Използваме историко-съпоставителен метод, анализ и обобщение.

Представяме биографични сведения за тях, които да са отправна точка за синтезиране на действията им в изследвания от нас аспект.

В интернет пространството открихме показателни материали за родолюбивата и благотворителна дейност на Васил Дечев. Ще представим част от тях, като фокусът на издирвателската ни дейност е да видим какви дигитални следи за делото му са налични, като представим част от тях.

Свой принос към историята на българската благотворителност има един забележителен българин – Димитър Кудоглу. Благотворителността на Кудоглу не е само колективна, от нея са подпомогнати и отделни личности. Сред талантите в областта на изкуството, подпомогнати от него, е световноизвестната музикантка Недялка Симеонова. Италианската цигулка „Галиани“ и поемането на издръжката на талантливата музикантка отварят нейния път към световната слава. Във връзка със 160-годишнината от рождението на Димитър Кудоглу Историческият музей в Пловдив подреди изложба, посветена на най-големия дарител за българското здравеопазване. Изложбата се състои от 20 пана и е разположена на конструкциите в източния край на градината „Цар Симеон“. Мястото не е избрано случайно – отсреща,

където днес е Централната поща на Пловдив, преди се е намирал Домът на благотворителността и народното здраве, създаден от Димитър Кудоглу през 1927 г., за да могат бедните да се лекуват безплатно от най-опасните болести за обществото по онова време. Именно тази прекрасна изложба, която имах възможността да разгледам, ме наведе на мисълта колко важно е да оценим по достойнство приноса както на Димитър Кудоглу, така и на Васил Дечев към родолюбието и благотворителността в родината ни. Времето отсява значимото от маловажното и ни напомня, че ходът му е неумолим. Единствено ни остава да пазим паметта за личности като Васил Дечев и Димитър Кудоглу, чиито дела са повод за размисъл и действие в посока опазване на непреходните ценности.

Ключови думи: Васил Дечев, Димитър Кудоглу, родолюбие, благотворителност, дигитални следи

CONTRIBUTION TO THE HISTORY OF PATRIOTISM AND CHARITY IN BULGARIA – THROUGH THE WORKS OF VASIL DECHEV AND DIMITAR KUDOGLU (OBSERVATIONS ON ELECTRONIC RESOURCES)

Mariya Glavcheva

University of Plovdiv “Paisii Hilendarski”,
24 Tzar Asen Str., 4000 Plovdiv, Bulgaria
University of Plovdiv “Paisii Hilendarski”, Branch – Smolyan,
32 Dicho Petrov Str., 4700 Smolyan, Bulgaria

Abstract: *An interesting area of Bulgarian historical knowledge, which is yet to be explored in more depth, is precisely the history of patriotism and charity. The presented report aims to direct the attention of historians and everyone interested in this topic to specific examples, reflected in the amazing personalities of Vasil Dechev and Dimitar Kudoglu. The tasks we set ourselves are focused on looking for digital traces of the two in virtual space and making sense of the significance of their deeds. We use historical-comparative method, analysis and summary. We present biographical information about them, which will be a starting point for synthesizing their actions in our research aspect. In the Internet – the space, we found indicative materials about the patriotic and charitable activities of Vasil Dechev. We will present some of them, the focus of our*

search activity is to see what digital traces of his case are available, presenting some of them. In the Internet – the space, we found indicative materials about the patriotic and charitable activities of Vasil Dechev. We will present some of them, the focus of our search activity is to see what digital traces of his case are available, presenting some of them. A remarkable Bulgarian – Dimitar Kudoglu – made his contribution to the history of Bulgarian charity. Kudoglu's charity is not only collective, it also helps individuals. Among the talents in the field of art supported by him is the world-famous musician Nedyalka Simeonova. The Italian violin "Galliani" and taking over the support of the talented musician opened her way to world fame. In connection with the 160th anniversary of the birth of Dimitar Kudoglu, the Historical Museum in Plovdiv organized an exhibition dedicated to the biggest donor to Bulgarian healthcare. The exhibition consists of 20 panels and is located on the structures at the eastern end of the "Tsar Simeon" garden. The place was not chosen by chance – across from where the Central Post Office of Plovdiv is today, there used to be the "House of Charity and Public Health", created by Dimitar Kudoglu in 1927, so that the poor could be treated for free from the most dangerous diseases for society at that time. It was this wonderful exhibition that I had the opportunity to look at that made me think about how important it is to appreciate the contribution of both Dimitar Kudoglu and Vasil Dechev to patriotism and charity in our homeland. Time sifts the significant from the insignificant and reminds us that its course is inexorable. We only have to preserve the memory of persons like Vasil Dechev and Dimitar Kudoglu, whose deeds are an occasion for reflection and action in the direction of protecting impermanent values.

Key words: Vasil Dechev, Dimitar Kudoglu, patriotism, charity, digital traces

Българската история е наситена с политически, икономически, културни събития и процеси, които в своята хронологична подреденост и взаимосвързаност определят облика на родината ни като една уникална държава. Интересна област на българското историческото познание, която предстои да се изследва по-задълбочено, е именно историята на родолюбието и благотворителността. Представяният доклад има за цел да насочи вниманието на историците и на всички, интересувачи се от тази тематика, към конкретни примери, отразени в удивителните личности на Васил Дечев и Димитър Кудоглу. Задачите, които си поставяме, са фокусирани върху търсене на ди-

гитални следи за двамата във виртуалното пространство и осмисляне на значимостта на делата им. Използваме историко-съпоставителен метод, анализ и обобщение.

Започваме с биографични сведения за тях, които да са отправна точка за синтезиране на действията им в изследвания от нас аспект.

Васил Дечев е роден на 29 юни 1866 г. в с. Чепеларе, Смолянско, в многолюдно и заможно семейство, потомък е на Голомеховския род, който води началото си от Смолянско. Неговият дядо Узун Харит е рибар в Портолагос, също се занимава и с търговия. За времето си той е един от най-уважаваните чепеларски първенци и общественици. За съжаление, той е убит от турци разбойници. Неговият син Дечо Узунхаритев в началото също е рибар и дребен търговец, но по-късно се занимава със земеделие и скотовъдство, като става заможен човек, който е ангажиран с обществени работи. След свобождението през 1878 г. той е избран за пръв кмет на Чепеларе, след това помощник-кмет, общински съветник, член-основател и сметководител на спомагателно-образователното дружество „Родопска искра“. Оженва се за Марта Велкова Кацарска, от Чепеларе, която му ражда единадесет деца: едно момиче и десет момчета. На всичките си синове неукият, но природно интелигентен баща дава образование. През 1885 г. в Чепеларе има стихийно наводнение, като това бедствие отнема живота и на Дечо Узунхаритев, който се хвърля в буйните води на придошлата река, за да спаси своя давец се брат, но загива заедно с него.

Васил Дечев е първороден син на Дечо Узунхаритев. Кръщелното му име е Вълчо, но когато е ученик в IV отделение, учителят му Васил Попстоянов погрешно го записва в училищния дневник Васил и така си остава в живота. Той расте в патриархална семейно-битова атмосфера, има любознателен характер и обича да слуша старите хора с техните спомени и разкази за овчарлъка, за отдавнашни исторически събития, за войводи и т.н. Всичко това остава във впечатлителната душа на Дечев и събужда бъдещите му интереси в областта на краезнанието.

Придобива първоначалното си образование в родното си село, като на шестгодишна възраст той става слушател в школото на даскал Иван Калинов, като се откроява със своето ученолюбие. След Освобождението постъпва в българската мъжка гимназия в Пловдив. Негови учители са: Петко Славейков, Партени Белчев, Трайко

Китанчев, чехите Карел Шкорпил и Иван Мърквичка, италианците Оливеро, Омирели и др. До приключването на учебната 1883/1884 година В. Дечев посещава редовно учебните часове, но в средата на другата учебна година, по неизвестни причини, напуска и става учител в Рупчоското трикласно училище в село Орехово. В началото на учебната 1885/1886 година той отново се връща в гимназията, но избухва Сръбско-българската война и той заминава доброволец. В зимния и тежък поход на Рупчоския доброволен отряд към сръбско-българската граница Дечев заболява сериозно. Поради тази причина Васил Дечев не завършва гимназиалното си образование и въпреки всичко той се самообразова непрекъснато. В това отношение му помага Георги Богданов, бивш учител от с. Широка лъка, Смолянско, а тогава чиновник в Румелийската дирекция на финансите. През учебната 1882/1883 г. Дечев живее при него в Пловдив, в стаята, където се намира библиотеката му. Това обстоятелство му дава възможност да прочете по-голяма част от книгите, списанията и вестниците на Богданов. В библиотеката има много български книги, печатани в Цариград, Виена, Русия, периодичните издания „Български книжици“, „Любословие“, „Гайда“, „Читалище“, периодичното списание на Българското книжовно дружество в Браила, цели годишници от минали броеве на цариградските вестници „Право“, „Македония“, както и броеве на задграничните революционни вестници „Независимост“, „Свобода“, „Дунавски лебед“ и др. Тази богата книжнина изиграва голяма роля за родолюбивото възпитание на юношата.

В периода от 1885 до 1928 г. Васил Дечев заема следните длъжности: прогимназиален учител в Чепеларе, Анхиало, Перушица и Лъджене, управител на митници, околийски началник на Айтос, Бургас и Сливен; чиновник в Главното интендантство на Военното министерство, началник на Окръжното бюро по мерки и теглилки в Пашмакли (Смолян), общински кмет на Чепеларе, заместник-кмет на Портолагос, окръжен съветник и член на Пловдивската окръжна постоянна комисия.

Синхронно с това той развива и обширна стопанска и обществена дейност. Основава първото родопско кооперативно дружество „Родопски извор“ през 1889 г.; полага всестранни грижи за благоустрояването на Чепеларе като кмет; дава идеята и написва устава на кооперативна електроснабдителна централа „Водопад“.

Дечев е председател на кооперативно скотовъдно дружество „Овен“ и на рибарско кооперативно дружество „Момчилови водо-борци“.

Навсякъде и винаги заедно с пряката си работа В. Дечев не спира да се грижи и за своето самообразование. Системно чете, събира знания, издига все повече своята обща култура. Особено се интересува от изучаването на руски език, посредством това се запознава с много трудове на руски автори по финанси, политическа икономия и градоустройство.

С най-голямо увлечение обаче Дечев изучава българската история и география. В продължение на години той издирва доказателства за историческото минало, географските особености, икономическите проблеми, фолклора и етнографията на Родопската област и Беломорието. В този исторически период Родопският регион е разделен – по Рожен, Момина вода и Студенец минава една несправедлива граница. Рупчоската околия с център Хвойна, а след това Чепеларе е крайгранична провинция. Овцевъдството постепенно загива, защото е лишено от топлите зимни пасбища на Беломорската низина, допълнителна тежест идва от строгите митнически ограничения. Рибарите се прибират от Портолагос и Боругол. Вследствие на тези процеси населението обеднява. Покъсно, след прокарването на шосето по река Чая, в Чепеларе идват първите търговци на дървен материал от Асеновград.

Васил Дечев полага началото на първите благоустройствени инициативи в Родопите. Ранното благоустрояване на Чепеларе се дължи на обективни обстоятелства: благоприятното му географско разположение на главната презродопска пътна артерия и ускореното му икономическо развитие, свързано с горското и почивното дело. Той полага основите, върху които следовниците му продължават да градят.

Васил Дечев е изявен родопски книжовник. Най-обемният и известен негов труд е двутомната история на Чепеларе, популярна със заглавието „Миналото на Чепеларе“, публикуван първоначално в сп. „Родопски напредък“, редактирано от него и Стою Шишков. Друга известна негова книга е монографията „Среднородопското овчарство“. Той е автор и на множество статии, брошури, дописки по стопански и обществени теми.

Уредник е на списание „Родопски глас“, а през 1884 г. започва да редактира и издава първия среднородопски вестник – „Родопски новини“, който е двуседмичник.

През 1932 г. чепеларското училищно настоятелство взема решение да постави портрета на Васил Дечев на видно място в училището заради заслугите му към просветното дело. Две години покъсно е избран за почетен член на читалище „Родопска искра“ в Чепеларе.

По повод 50-годишната му културно-просветна и обществена родолюбива дейност през 1938 г. в Чепеларе му е устроен тържествен юбилей. Тогава се събират материали за издаване на книга „Юбилеен сборник – Васил Дечев“. През 1966 г. тържествено е чествана 100-годишнината от рождението на В. Дечев, посмъртно, защото от 16 май 1941 г. той не е вече между живите (Забилева, Кафелова, 1980). Цялата обществена дейност на Дечев е подчинена на благородната кауза за културен и стопански напредък на Родопския край.

Във виртуалното пространство открихме показателни материали за родолюбивата и благотворителна дейност на Васил Дечев. Ще представим част от тях, като фокусът на издирвателската ни дейност е да видим какви дигитални следи за делото му са налични, като представим част от тях. Започваме с констатацията, че данните за него в Уикипедия, свободната електронна многоезична енциклопедия, са подробни и интересни като основа за изследователски търсения. Важно е да допълним, че тя се развива от доброволци, като сега е най-голямата и най-бързо растящата енциклопедия в света. (Уикипедия [https://bg.wikipedia.org/wiki/Уикипедия:За Уикипедия](https://bg.wikipedia.org/wiki/Уикипедия:За_Уикипедия)) 21.09.2022. Информацията за В. Дечев обхваща сведения за биографията му, изявите му в периодичния печат, библиография, литература, бележки и изображение на паметника му в град Чепеларе. (Васил Дечев [https://bg.wikipedia.org/wiki/Васил Дечев](https://bg.wikipedia.org/wiki/Васил_Дечев)).

В електронното списание „Литературен свят“ открихме интересна и задълбочена статия за Дечев, чийто автор е Светозар Казанджиев. Ще приведем откъс от статията: „...Васил Дечев живя достойно и достойно умря. Беше смел мъж с още по-смели дела. Национален в най-дълбокия смисъл на това понятие. Той възплъти в широката си душа всички недостатъци и стремления на родопчани...

Без съмнение Васил Дечев, Стою Шишков и Христо Попконстантинов носят черти от онзи по-висш, по-чист и по-ясен образ на нашия идеал за бъдещето...

Стореното от тях не се ограничава само в своето време, а преминава и в нашия порив напред, увлича ни и ни кара да го предаваме на другите... Васил Дечев е популярен и четен със същия интерес в Румъния, Турция, Гърция, Македония“ (Васил Дечев <https://literaturensviat.com/?p=162913> септември 2018 г.).

Признателността към делото на Васил Дечев намира най-възвишен израз в решението на негово име да бъде наречено едно от средните училища в град Чепеларе, чието мото е: „Територия на добрите традиции, европейско образование и иновационни практики“. В сайта на училището е отделено подобаващо място на информация за жизнения път и дейността на Дечев, като акцентът е, че традицията е в основата на бъдещето (СУ „Васил Дечев“ град Чепеларе <https://souchepelare.com/за-училището/патрон/>).

Завършваме прегледа на електронни материали за В. Дечев с инициатива, проведена от НЧ „Родопска искра“ 1880. На 17 май 2019 г. са отбелязани 78 години от смъртта му. Цитираме откъс от публикуваното в сайта: „...Васил Дечев остави на всички нас и богатството, наречено „Миналото на Чепеларе“, за което Йордан Йовков казва: „...Той има истински писателски дар и има страници в неговата книга за Чепеларе, които стоят над писанията на много наши писатели. Има там разкази, които и така са цели романи. Тоя човек ми напомня твърде много за Захари Стоянов... По-малко възторг и патос, по-незначителен размах, но същата жива психология...“

Читалищното известие завършва със следните думи: „Оставаме вечно признателни към Васил Дечев и великите му дела, които ще пребъдат в годините!“ Има добавен и снимков материал (НЧ „Родопска искра“ 1880 г. https://www.rodopskaskiskra1880.com/2019/05/blog-post_20.html).

Свой принос към историята на българската благотворителност има един забележителен българин – Димитър Кудоглу. Той е роден на 21 август 1862 г. в Габрово, село в Западна Тракия, на територията на дем¹ Ксанти. Родителите му се препитават с обработка

¹ Дем – административно-териториална единица в Гърция.

и търговия с тютюн. Този занаят е продължен от него, след като завършва Френския колеж в Цариград. За център на търговията е избран именно Ксанти. Скоро обаче бързото развитие на бизнеса през 1903 г. налага преместването му в по-голям център за търговия от по-голям мащаб – Дрезден. Там той прекарва голяма част от живота си, което не пречи на мащабната родолюбива дейност на българска територия. Най-висшият израз на благотворителната му дейност е изграждането на Дома на благотворителността и народното здраве. В протокола при учредяване на фондацията, която е създадена да подпомага това учреждение, е посочена мотивацията, която подтиква тютюнотърговеца да започне тази инициатива:

„Намирал съм смисъл в живота, радост и щастие само тогава, когато съм можал да направя нещо добро, да бъда полезен на народа си, на бедните, на страдащите. Богатството, спечелено с честен труд, трябва да служи човеку, за да върши добри и полезни дела“.

Диспансерът се намирал в сграда в централната част на Пловдив, която е купена от Кудоглу и е преобразувана в медицинско учреждение.

Премиерът Андрей Ляпчев споделя следното пред народните представители: *„Мой дълг е пред Народното събрание да изкажа благодарността на правителството и на целия български народ към този добър човек... той в цялата си жителска дейност се е ръководил преди всичко от принципа, че създава с труда си блага и нести от спечеленото не толкоз за лични изгоди и разпиляване, колкото за обществената полза“.*

Домът на благотворителността и народното здраве „Димитър Кудоглу“ получава издръжка в продължение на двадесет години от два негови тютюневи склада, които се намират между Централна гара, улица „Иван Вазов“ и булевард „Христо Ботев“. Годишната им печалба е 800 000 лева, сума, която е достатъчна, за да се помогне на посетителите в нужда, също и за стипендиите на бъдещите лекари, които учат в чужбина.

Безкористната цел на Дома се допълва и от таксите, заплащани само от пациентите, които могат да си ги позволят, и са използвани за безплатно лекуване на бедните. Според дарителя Домът е дарение за България, от което могат да се ползват всички граждани и селяни, без разлика на вяра и народност. Пловдивският окръжен съвет чрез дарение на стойност 310 000

лева обзавежда противобясна станция – първата в България. Дотогава болните трябва да се лекуват в Букурещ.

Димитър Кудоглу живее през по-голямата част от времето в Германия и възлага управлението на диспансера на ефория², в чийто състав влизат най-уважаваните пловдивчани, председател е Недко Каблешков – най-довереният приятел на Кудоглу. Далновидната идея на тези мъже трябва да даде пример за функционирането на здравеопазването в България. За целта е подготвен и гласуван закон за благотворителността, приет със 100% одобрение и аплодисменти от народните представители.

Вниманието на Кудоглу към грижата за здравето се проявява още преди да се превърне в един от най-богатите българи. През 1908 година, в къща на свой роднина в родното си село оборудва амбулатория и плаща надница на лекар, който да преглежда и лекува бедните. Грижата за здравеопазването не е единственото му благодеяние. Родната му къща е дарена, за да се помещава в нея училище. Помощта му не се разпределя по етнически или верски признак. През 1912 година праща помощи за гладуващото население в Ксантийско, като гладът засяга основно турското население. По време на Първата световна война и малко след края ѝ гладът не подминава и българите. Родният му край е откъснат от България и много от земяците му се преместват в Пловдив, където настъпват бедност и глад. Кудоглу оборудва и открива в града трапезария за бедни и нуждаещи се, в която се сервират над 1000 топли блюда дневно.

През 1920 година с първоначална вноска от 100 000 лева се създава фонд в БАН, носещ неговото име, чрез който се подпомага издаването на литературни трудове. Със създаването на фондацията „Дом на благотворителността и народното здраве“ се променят и приоритетите на фонда, който се насочва към финансиране на медицински изследвания. 80 000 лева е сумата, дарена във фонда на народния поет Иван Вазов, а 100 000 лева – в този на Цанко Церковски.

Благотворителността на Кудоглу не е само колективна, от нея са подпомогнати и отделни личности. Сред талантите в областта на изкуството, подпомагани от него, е световноизвестната музикантка Недялка Симеонова. Италианската цигулка

² Ефория – от гръцки език означава настоятелство.

„Галиани“ и поемането на издръжката на талантливата музикантка отварят нейния път към световната слава.

Почетният гражданин на Пловдив умира на 7-ми март 1940 година в този град. Луксозната му къща в Дрезден е дарена, а съпругата му създава в негова памет детска ясла „Кудоглу“. За всички добрини, с които безвъзмездно Д. Кудоглу дарява българския народ, той не получава благодарност и признание. Неговата съзидателна дейност, е подложена на умишлена разруха и заборава. Престъплението, което допуснахме да бъде извършено срещу него през 2016 година (пожарът в тютюневите складове на Кудоглу в Пловдив), е престъпление на всички нас, които с действия или бездействия в продължение на години направихме тази трагична развързка възможна. Най-тъжното е, че Домът на благотворителността и народното здраве „Димитър Кудоглу“, донесъл облекчение на много българи от всички краища на страната, е разрушен след идването на народната власт. Фондацията е одържавена през 1951 година, а Домът в центъра на Пловдив е изравнен със земята 20 години по-късно, за да бъде построена спорната в архитектурно отношение Централна поща. Желанието на създателите му – диспансерът да служи на българския народ за вечни времена, остава неосъществено. При съмнителни обстоятелства Общинският съвет на Пловдив тихомълком заличи и детските ясли, гласувайки с почти пълно единодушие да бъдат срутени. Паметникът на благодетеля в Цар-Симеоновата градина е преместен в Белодробната болница, за да остане тайна за голямата част от българите. Дори няма улица, която да напомня за делата на Кудоглу. Единственото решение е поемането на колективна отговорност за всички недоразумения, която може да спаси макар и малкия остатък от завещанието на щедрия тютюнотърговец (Иво Владимиров, Димитър Кудоглу и храмът на здравето <https://bulgarianhistory.org/dimitur-kudoglu/>).

В интернет пространството открихме множество дигитални следи за Димитър Кудоглу, някои от които, открояващи се с интересна и важна информация, ще представим. На първо място, в електронната енциклопедия Уикипедия любознателният читател ще открие биографична справка за него, а в свързаните страници към сайта има сведения за Дом на благотворител-

ността и народното здраве „Димитър Петров Кудоглу“ (Пловдив) и за Тютюневи складове на Димитър Кудоглу. (Димитър Кудоглу https://bg.wikipedia.org/wiki/Димитър_Кудоглу).

Интригуваща е статията „Кой е Димитър Кудоглу?“, от която ще цитираме следния откъс: „...Финансово подпомага бежанците, дошли в Пловдив след Балканската война. През Първата световна война открива в Града под тепетата 11 трапезарии за нуждаещите се. Дава щедро лептата си на инвалиди, сиропиталища, благотворителни, културни, просветни, спортни дружества, комисии, комитети, църкви, манастири, студенти, ученици, бедни и болни. Изразходваните от него средства надхвърлят 3 милиона лева... Венец на неговата всестранна дейност в полето на милосърдието и дарителството е създадената на 1 декември 1926 г. Фондация „Дом на благотворителността и народното здраве Димитър Петров Кудоглу“ в Пловдив. Дарението се състои от четириетажна масивна сграда в центъра на Пловдив. Сградата е строена през 1923 – 1924 г. Проектът е на арх. Стойко Стойков за хотел. Хотелът се е наричал „Цар Симеон“, собственост на Михаил Димитров, и е бил най-големият и луксозен хотел за времето си в Пловдив – на четири етажа и с 45 стаи. Кудоглу купува сградата за 5 милиона лева и веднага започва голямо вътрешно преустройство, за което изразходва близо 2 милиона лева. Дава още около 3 милиона лева за пълно медицинско обзавеждане, доставено от чужбина. За издръжка на дома той предоставя свои два тютюневи склада на ул. „Иван Вазов“ на стойност 15 милиона лева, които сам наема за 800 000 лв. И тази сума внася ежегодно за издръжка на Дома.

Един-единствен път в своята история Българският парламент приема закон с пълно единодушие и това чудо станало в края на декември 1926 г. Законът бил гласуван за незапомнено кратко време, всички депутати до един обявили, че са съгласни, а накрая скочили на крака и започнали бурно да ръкопляскат. Така бил узаконен Домът на благотворителността и народното здраве в Пловдив. Вестниците светкавично продължили оваците, името на благотетеля станало известно в цялата страна. Домът бил най-модерно оборудваното и елитно медицинско заведение с едни от най-изявените лекари и старателно подбран помощен персонал. Открит е на 8 октомври 1927 г. По изричното настояване на Кудоглу неговото откриване и освещаване е трябвало да бъде съвсем

скромно. Пловдивчани обаче му придали такава тържественост, каквато рядко се е случвала в града. Според завещанието на дарителя обслужването на бедни граждани трябва да е безплатно, но заможните са заплащали услугата. Издръжката на Дома, заплатите на персонала, консумативи и др. са осигурени за вечни времена.

За съжаление обаче, в периода след Втората световна война – през 1947 г., Домът е национализиран и всичко в него унищожено, без някой да си даде сметка за ценността му. През 1973 г. сградата е съборена, а на нейно място се извършва разширението на Централна поща. Преименувана е и улицата в центъра на Пловдив, носеща името на Кудоглу и на която се е намирал Домът.

След смъртта му през 1940 г. се оказва, че той прави един последен подарък на Пловдив, като предвижда 500 000 лева, с които да се изградят детски ясли за 50 деца до 18 месеца. Съпругата на Кудоглу помолила българската царица Йоана лично да изпълни последната воля на дарителя. На 25 март 1941 г. Общинският съвет гласува с акламации решението да се предостави терен за строеж на заведението. Сградата на детските ясли е завършена в края на септември и открита на 5 декември 1941 г. Осветил я лично бъдещият български патриарх Кирил, а на тържеството присъствали представители на Двореца, кметът на Пловдив, областният директор. Стойността на сградата и нейното обзавеждане е 1 милион лева. Освен завещаните от Кудоглу пари били добавени средства от българската царица и италианския фабрикант Ералдо Бонекки. Детските ясли получили името „Екатерина и Димитър Кудоглу“. Намират се на днешния булевард „Васил Априлов“, който по онова време с решение на Общинския съвет бил наречен „Бенито Мусолини“.

В наши дни, отново с решение на Общинския съвет, теренът на детските ясли бе продаден на частна фирма. На същото място сега се намира сградата, известна като „Копчето“. Така Пловдив ликвидира и последния знак за дейността на най-големия дарител под тепетата (Кой е Димитър Кудоглу? <https://lostinplovdiv.com/bg/articles/koi-e-dimityr-kudoglu>). Името на Димитър Кудоглу и дейността му са вписани и в Енциклопедия Дарителите (<http://daritelite.bg/dimitar-kudoglu-3/>).

В сайта на Народна библиотека „Иван Вазов“ в град Пловдив открихме важна информация: „На 25 май 2010 г. Райна Каблешкова дари

на Народна библиотека „Иван Вазов“ три изключително ценни архивни документа, разкриващи дейността на Дома на благотворителността и народното здраве „Димитър Кудоглу“ в Пловдив – Протоколна книга, Книга на посетителите на дома и Златна книга на благотворителите. Това са документи от архива на дядо ѝ Недко Каблешков. Следва биографична справка за Димитър Кудоглу (Паметта е жива. Димитър Петров Кудоглу <https://www.libplovdiv.com/index.php/bg/2-uncategorised/39-2010-08-25-08-50-01>).

Натъкнахме се на редица статии, в които се акцентира отново на благородните инициативи на Димитър Кудоглу, ще представим заглавията на част от тях: Димитър Кудоглу е търговецът на тютюн, дарил милиони <https://www.bgdnes.bg/Article/12456165> 25.09.2022 г.; Димитър Кудоглу – индустриалецът благодетел <https://tretavazrast.com/2022/08/28/димитър-кудоглу-индустриалецът-благ/> 25.09.2022 и т.н.

Във връзка със 160-годишнината от рождението на Димитър Кудоглу Историческият музей в Пловдив подреди изложба, посветена на най-големия дарител за българското здравеопазване. Изложбата се състои от 20 пана и е разположена на конструкциите в източния край на градината „Цар Симеон“. Мястото не е избрано случайно – отсреща, където днес е Централната поща на Пловдив, преди се е намирал Домът на благотворителността и народното здраве, създаден от Димитър Кудоглу през 1927 г., за да могат бедните да се лекуват безплатно от най-опасните болести за обществото по онова време. „Пловдивчани и гостите на града вече могат да разгледат изложбата, а официалното откриване за медиите от кмета на Община Пловдив Здравко Димитров и гл. ас. д-р Стефан Шивачев – директор на Регионален исторически музей, ще бъде от 11 ч. на 4 юли 2022 г. (понеделник)“ гласи тази покана (Пловдив отбелязва 160-годишнината от рождението на Димитър Кудоглу с изложба <https://plovdivtime.bg/lica/plovdiv-otbeliazva-160-godishninata-rozhdenieto-dimitar-16718/>).

Именно тази прекрасна изложба, която имахме възможността да разгледаме, ни наведе на мисълта колко важно е да оценим по достойнство приноса както на Димитър Кудоглу, така и на Васил Дечев към родолюбието и благотворителността в родината ни, като потърсим сведения за тях и във виртуалното пространство, които се оказаха много съдържателни и интересни, като имаме

перспектива за по-задълбочени наблюдения. Те съумяват да преодолееят неизбежните пречки по пътя им към своите цели. Васил Дечев остава в паметта на родопчани като инициатор на ускоряването на просветното дело, което е основа на родолюбието. Димитър Кудоглу обръща внимание на здравеопазването като фундамент на просперитета, локализирайки дейността си в Пловдив. И двамата остават в паметта на българите като символи на патриотизъм, борбеност, целеустременост и воля. Времето отсява значимото от маловажното и ни напомня, че ходът му е неумолим. Единствено ни остава да пазим паметта за личности като Васил Дечев и Димитър Кудоглу, чиито дела са повод за размисъл и действие в посока опазване на непреходните ценности.

БИБЛИОГРАФИЯ

Забилева, Р., Кафелова, М. Васил Дечев, общественик и писател, Смолян, 1980, с. 3 – 5.

Ставракев, И. Васил Дечев. Юбилеен сборник, Смолян, 1969, с. 8 – 15.

Електронни източници:

Уикипедия, 21.09. 2022

https://bg.wikipedia.org/wiki/Уикипедия:За_Уикипедия

Васил Дечов, 21.09.2022

https://bg.wikipedia.org/wiki/Васил_Дечов

Казанджиев, С. Васил Дечев, 21.09.2022 г.

<https://literaturesviat.com/?p=162913>

СУ „Васил Дечев“ Чепеларе, 21.09.2022 г.

<https://souchepelare.com/за-училището/патрон/>

НЧ „Родопска искра“ 1880 г. почит към Васил Дечев

https://www.rodopskaskra1880.com/2019/05/blog-post_20.html

21.09.2022

Владимиров, И. Димитър Кудоглу и храмът на здравето

<https://bulgarianhistory.org/dimitur-kudoglu/> 23.09.2022 г.

Димитър Кудоглу

https://bg.wikipedia.org/wiki/Димитър_Кудоглу/ 23.09.2022 г.

Кой е Димитър Кудоглу?

<https://lostinplovdiv.com/bg/articles/koi-e-dimityr-kudoglu>

25.09.2022 г.

Енциклопедия Дарителите

<http://daritelite.bg/dimitar-kudoglu-3/> 25.09.2022 г.

Паметта е жива. Димитър Петров Кудоглу

<https://www.libplovdiv.com/index.php/bg/2-uncategorised/39-2010-08-25-08-50-01> 25.09.2022 г.

Димитър Кудоглу е търговецът на тютюн, дарил милиони

<https://www.bgdnes.bg/Article/12456165> 25.09.2022 г.

Димитър Кудоглу – индустриалецът благодетел

<https://tretavazrast.com/2022/08/28/димитър-кудоглу-индустриалецът-благ/> 25.09.2022

Пловдив отбелязва 160-годишнината от рождението на Димитър Кудоглу с изложба

<https://plovdivtime.bg/lica/plovdiv-otbeliazva-160-godishninata-rozhdenieto-dimitar-16718/> 25.09.2022 г.

Благодарности

Фонд „Научни изследвания“ при Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“, проект ФП21-СМ-003 „Теоретични, експериментални и емпирични изследвания на антропогенни, природни и информационни ресурси“.



**Васил Дечев
(1866 – 1941)**

**Димитър Кудоглу
(1862 – 1940)**



*Снимките са от
интернет пространството*

Мария Главчева, историк

Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“, Филиал – Смолян
4700 Смолян, ул. „Дичо Петров“ 32
Тел. 030162339, e-mail: maria1_sun@uni-plovdiv.bg

Mariya Glavchev, a historian

University of Plovdiv “Paisii Hilendarski“, Branch in Smolyan
32 Dicho Petrov Str., 4700 Smolyan, Bulgaria
Tel.: (+359) 30162339, e-mail: maria1_sun@uni-plovdiv.bg

СПОМЕНИ ЗА ВАСИЛ ДЕЧЕВ (ПО МАТЕРИАЛИ В ДЪРЖАВЕН АРХИВ – СМОЛЯН)

Мария Главчева

Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“
Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“, Филиал – Смолян

Резюме: Целта на настоящия доклад е да се потърсят и систематизират спомени за личността и забележителната дейност на Васил Дечев, пазени грижливо в една от най-авторитетните институции на паметта, каквато е Държавен архив – Смолян. Прилагаме системния подход и анализ, както и специфичните методи за работа с архивни материали. Представяме кратка биографична справка за него и документални материали по темата, съхранени в Държавен архив – Смолян. Значимостта на делото на Васил Дечев има много измерения, отразени в представените спомени. Необходимо е да продължим научните търсения по посока на събиране, анализиране на документални материали за него и оповестяване резултатите от научните изследвания. С признателност към Васил Дечев и увереност, че направеното с разум, воля и смелост от него – за подобряване живота на хората в Чепеларе – ще бъде исторически образец за родолюбие, се надяваме, че този пример ще бъде осмислен и приложен и в съвременното ни общество.

Ключови думи: Васил Дечев, архив, спомени, общественик, книжовна дейност, памет

MEMORIES OF VASIL DECHEV (ON MATERIALS IN THE STATE ARCHIVE IN SMOLYAN)

Mariya Glavcheva

University of Plovdiv „Paisii Hilendarski”
24 Tzar Asen Str., 4000 Plovdiv, Bulgaria
University of Plovdiv „Paisii Hilendarski”,
Branch – Smolyan, 32 Dicho Petrov Str., 4700 Smolyan, Bulgaria

Abstract: The purpose of this report is to search for and systematize precisely memories of the personality and remarkable activity of Vasil Dechev,

carefully preserved in one of the most authoritative institutions of memory, which is the State Archives – Smolyan. We apply the systematic approach and analysis as well as the specific methods for working with archival materials. We present a brief biographical reference about him and documentary materials on the subject, preserved in the State Archives – Smolyan. The significance of Vasil Dechev's case has many dimensions, reflected in the presented memories. It is necessary to continue scientific research in the direction of collecting, analyzing documentary materials about it and publicizing the results of scientific research. With gratitude to Vasil Dechev and confidence that what he did with reason, will and courage – to improve the lives of the people in Chepelare – will be a historical example of patriotism, we hope that this example will be understood and applied in our modern society as well.

Key words: *Vasil Dechev, archive, memories, public figure, literary activity, memory*

Спомените за достойни личности са изключително важни, защото правят символния мост между минало, настояще и бъдеще. Васил Дечев остава в историческата памет на българите, защото делото му е непреходно и се превръща в добър пример за подражание. Той осъзнава ценността на образованието, мисли перспективно за построяване на пътища и превръща неосъществената си мечта – да учи – в извор на вдъхновение за книжовна дейност. Целта на настоящия доклад е да се потърсят и систематизират именно спомени за личността и забележителната дейност на Васил Дечев, пазени грижливо в една от най-авторитетните институции на паметта, каквато е Държавен архив – Смолян. Прилагаме системния подход и анализ, както и специфичните методи за работа с архивни материали. Ще започнем с кратка биографична справка за Васил Дечев, поместена в пътеводителя на Държавен архив – Смолян (1615 – 1944) (Сираков, Начева, 2000). Той е роден на 26 юни 1866 г. в село Чепеларе. През 1885 г. става член на рупчоския комитет по Съединението. Участва като доброволец в Сръбско-българската война. Заема различни административни длъжности. Автор е на книгите „Миналото на Чепеларе“ и „Среднородопското овчарство“, на множество брошури, дописки, статии и др. по стопански и обществени въпроси. Сътрудничи на Стою Шишков в издаването на списание „Родопски напредък“, а сам редактира списание „Родопски глас“ и вестник „Родопски новини“. Умира на 16 май 1941 г. (Сираков, Начева, 2000). Спомените за него, които

успяхме да открием в ДА – Смолян, са показателни за силата на признателността към него. В протокол на чепеларското училищно настоятелство от месец август 1932 г. е записано решението да се постави портретът на В. Дечев на видно място в училището за заслугите му към просветното дело. В документа четем още: „...той начерта и прокара първите улици, даде план още преди 40 – 45 години и с това постави началото на неговото преустройство (на Чепеларе, б.м. М.Г.)... Голямата училищна сграда, която обслужва от толкова години просветното ни дело в селото... и е оказал гордост на селото ни, как той като кмет призова към жертви селото ни, как поддържа неговия дух ентузиазизиран в постройката на тази голяма сграда и как това дело бе доведено до своя успешен край. Това никой не може да му оспори... Васил Дечев подари място, проектира и положи основния камък и на друго едно място, светило, което като факел от много години насам пръска просветни лъчи в селото ни – това е величествената сграда на нашето читалище, която е втората наша гордост и много градове с право ни завиждат... Той същият инициатор е автор на устава за създаването на кооперация „Водопад“, която даде за наша гордост първата електрическа искра в България... Дечев написа една книга, която прави чест не само на нейния автор, но прославя Чепеларе, тъй както никой у нас в България не е направил за своето родно място. Неговата книга е оценена за големите си достойнства от специален комитет и класирана като втора по достойнство от десетте книги, които трябваше България да изпрати в библиотеката на Обществото на народите“. Направено е предложение за присъждане на почетно звание и да се постави портретът му в училището, като се преименува самото училище на негово име. Решението е следното: „На Васил Дечев, предвид на неговите големи заслуги по просветното дело за селото ни, да му се постави портрета на видно място в училището“.¹

В ДА – Смолян, са запазени множество материали за юбилея на Васил Дечев, честван в гр. Чепеларе – например: позив към чепеларското гражданство, покана, поздравителни телеграми и писма, отзиви в печата.² Позивът към гражданството е „за скромно

¹ ДА – Смолян, Фонд 365К, опис 1, а.е. 25, лист 1.

² ДА – Смолян, Ф. 365К, оп. 1, а.е. 26, 79 листа.

тържество, достойно за деятеля и за проявената от него полувековна работа в полезна служба на родното си село. Защото да се отдаде приживе дан на признателност към един обществен труженник, би имало двойна полза: то би донесло морална награда за деятеля, но несравнено по-голяма би била ползата от възпитателното влияние над подрастващите поколения.³ Телеграма от архитект Чинков до Дечев е един от многобройните примери за признателност към личността и обществената дейност на Васил Дечев: „На уважавания и много заслужил родопчанин най-сърдечни поздравления по случай юбилея, като пожелавам здраве и още дълги години дейност за народа и Родопите“.⁴

В писмото си до Комитета за честването на Васил Дечев неговият приятел Павел Делирадев, пише: „...ценя високо вашия културен почин за честване делото на един толкова много заслужил и тъй благородно скромен деец като вашия достоен съгражданин Васил Дечев. Пожелавам на Родопската област да ражда и отглежда по-често такива свидни синове като Васил Дечев, а на вас – най-сърдечно отпразнуване на предстоящия юбилей“.⁵

В архивния фонд на Васил Дечев са запазени и множество телеграми за неговата дейност.⁶ В юбилейния сборник „80 години народно читалище „Родопска искра – Чепеларе“ 1880 – 1960“ е поместена статия за Васил Дечев от Димитър Хронев. Ще представим откъс от нея. През 1928 г. „...той публикува първия том от своята обширна родопска история „Миналото на Чепеларе“. По-късно излезе и вторият том и всички се учудиха. Това не беше обикновена история на едно село, а нещо съвсем друго: един широк поглед върху нещата, надхвърлящ границата на селището, едно старателно проучване на родопските проблеми. Това бе богата галерия от исторически лица и събития, съчетани с рядка правдивост при преценката им. Свръх това в книгата прозираше един голям разказвателен дар, с усет за постройка, с усет да посочи общото в местното, да съзре значителното, да разшири нещата, да създаде фон; общо дар, на който биха завидели мнозина наши писатели и който

³ ДА – Смолян, Ф. 365К, оп. 1, а.е. 26, л. 1 – 2.

⁴ ДА – Смолян, Ф. 365К, оп. 1, а.е. 26, л. 4.

⁵ Пак там, л. 6.

⁶ ТД – Смолян, оп. 1, а.е. 26, л. 15, 17, 19, 20, 22, 30, 41, 42, 56, 60, 62, 67 и т.н.

не остана незабелязан от такива майстори на словото като Йовков например... Преди всичко „Миналото на Чепеларе“ не е само труд за миналото на едно родопско селище. Това е обширна история на Среднородопския край с много допирни точки с общата ни история, понеже тук се засягат и някои от общонародните ни трагедии – помохамеданчването на част от народа ни и кърджалийството... Картината на живота в Родопите в тази история е извънредно богата. Материалите са събирани дълги години, почти четвърт столетие. Дечев е пропътувал целите Родопи... сверявал е всичко, което е могъл, с официални документи и така пред читателя се открива един нов свят, животът на една цяла област, препълнен със събития и образи – живот, който за пръв път се изнася, и то така пълно, така увлекателно... Но книгата е ценна и от друга страна: ...извън разказвателния дар... тя е и езикова съкровищница. Тя изобщо сочи голямото богатство на родопските говори, изпълнени със старинни форми – „пеешим, свирещим...“. В нея се изтъква мекотата на родопските говори: диете (дете), сабия... (сабя) и т.н., изтъква се лиричността, поетичността на тези говори: „горице ле лилякова...“. По този начин книгата се явява и история на един край, запазил и досега ядката на всичко онова, което е славянобългарско, старославянско.⁷

В ДА – Смолян, открихме и още спомени за Васил Дечев, като ще отбележим някои от тях. В своя книга професор С. Казанджиев записва спомен на Йордан Йовков за Васил Дечев. Йордан Йовков е впечатлен, както писахме и по-горе, от писателския талант на В. Дечев, във връзка с това споделя следното: „Неотдавна Лилиев ме запозна със стария Дечев, който написа книга за Чепеларе. Вече няколко пъти се срещам с него в едно кафененце. Не можеш си представи колко интересен, добър, поетичен старец... Всъщност той има истински писателски дар и има страници в неговата книга, които стоят далеч над писанията на мнозина наши писатели. Има там разкази, които и така са съвършени. Самородно злато. С чувство на композиция, с мярка, с вкус за епичното и героичното, с жива оригинална... и свежа поезия. Тоя човек ми напомня твърде много Захари Стоянов – по-малко възторг и патос, по-незначителен размах, но същата историческа сила и същата жива психология.

⁷ ТД – Смолян, оп.1, а.е. 27, л. 1.

Той ми разказа няколко легенди из родопските краища – ама чудо!... Сам Дечев не държи на тези легенди, интересуват го повече историческите материали...⁸.

Професор Златарски пише следното за книгата на Дечев, посветена на Чепеларе: „Напоследък у нас се забелязва едно... явление в живота на нашите градове – интерес към изучаване миналото на родния кът в тесен смисъл на думата. Почти всички направени в тая посока опити дадоха добри резултати. И наистина, появилите се по частна инициатива или по настояване и съдействие на отделни градски общини и читалища истории на разни градове с техните околности или пък на отделни кътове на нашето отечество, освен че поднасят добро и готово градиво изобщо за историята на нашия народ, но и запознават местните жители с миналото на техния роден град или кът... От такъв характер е и предлаганият тук труд. Без да си задава някои големи научни задачи или да се впуска в подробни изучавания на далечното минало на своето отечество през стария и средновековен период, авторът на тоя труд г. Васил Дечев, който от ранни младини е проявявал голям интерес към миналото на своето родно село Чепеларе... имал добрата и похвална идея да почне своевременно събирането на съществуващия и необходим материал за такъв един исторически преглед...

Особено голям интерес представляват политическите и социално-икономическите отношения на завоевателите – турци към завоюваните – българи...; в тия отношения главно се е изразил особеният характер на историята на родопския край (регион) (б.м. М.Г.), която досега беше малко... известна. Впрочем книгата на г. В. Дечев ще заинтересува не само социално-политическия историк, но и географа, и етнографа, и фолклориста, и икономиста, защото наред с даденото подробно географско и топографско описание на Среднородопския регион, от наблюдателното око на трудолюбивия автор не са избегнали и най-незначителните наглед черти в нравите и обичаите на местното население... Наистина, г. Дечев е писал своя труд не само по автентични извори, но и по устни разкази на отделни лица, обаче това ни най-малко не намалява

⁸ ТД – Смолян, оп.1, а.е. 26, л. 69 в. „Родопска искра“, год. II, Чепеларе, 28 август 1938 г., бр. 37 и 38 (Из „Срещи и разговори с Йордан Йовков“ на професор С. Казанджиев“, с. 1).

стойността на книгата, първо, защото авторът доколкото му е било възможно, се е стараел да проверява тия разкази, като ги е съпоставял един с друг; второ, защото устните разкази дават понякога такива подробности, каквито не биха се намерили в никой официален документ, и трето, защото по липса на автентични паметници те се явяват засега едничкият извор, особено за социално икономическите отношения... С особена радост ние посрещаме тая „първа книга“ от труда на г. В. Дечев, като с нетърпение ще очакваме „втората“, която ще съдържа, доколкото ни е известно, стопанско-икономическия живот на родопския регион“.⁹ В научно отношение професор Васил Златарски много добре характеризира книжовната дейност на Дечев.

Николай Вранчев е впечатлен от умението на Васил Дечев да разказва художествено: „Васил Дечев е честит, че дочака общо признание за своите заслуги не само от чепеларци, но и от родопчани изобщо, а донякъде и от българи във от Родопа... Всички повъзрастни чепеларци знаят много добре какво е направил той за тяхното селище. Младите виждат с очите си плодовете на неговата дейност като кмет и обществен строител и се ползват от блага, чието начало е поставил той при толкова пречки и мъчнотии. Ала не всички ще могат да проумеят и преценят неговата книжовна дейност, която го нарежда като разказвач при Захари Стоянов... Той е вървял по пътя на своето научно любопитство и е издирвал всичко това, което има връзка с неговия роден край и се е мъчил да узнае истината по въпроси, които засягат неговото минало. И затова е питал... проучвал е писмени паметници и веществени доказателства и после е разказал също тъй добросъвестно и документално това, което е узнал. Но какво излиза? Вместо едно сухо и дотегливо... изложение на факти той ни поднася увлекателна книга, която се чете като хубав роман... И не само четем, а преживяваме, трогваме се от всички тези образи, които ни разкрива историкът и ни рисува писателят. И всекидневната борба за хляб и поминък се превръща... в една прекрасна епопея, в която са описани епичните борби на едно родопско селище и по-общо на родопчани за по-висок културен живот... И така, неговите два тома за миналото на

⁹ Пак там (професор Златарски за книгата „Миналото на Чепеларе“ от В. Дечев, с. 2).

Чепеларе, като са едно научно четиво, в същото време са и едно художествено четиво, което има предимство пред други литературни творения, че не е измислено и че от всеки негов ред лъха историческа правда... Та тоя похват да се пише история е, мисля, и най-добрият... Затова у Васил Дечев трябва още повече да ценим тая дарба да гледа на нещата с очите на поет... Той „ни дава още и най-добрия пример за това какво е „художествен реализъм“...“¹⁰ След това признание и за художествения талант на Дечев се насочваме към спомените на Иван Николов, свързани с В. Дечев като географ: „Ако има родопчанин, който да е казал най-много географски истини, и въобще истини за родопската земя, това е Васил Дечев. Географската наука трябва да благодари най-напред и най-много нему, защото никой друг родопски деец в миналото не е така правдиво, така действително, така научно изнесъл истинския облик на Родопите, особено в централните им отдели, без да е имал при това специалното за целта образование... Всеки, който е прочел работите на Дечев, се е уверил, че тук е вложен голям и упорит труд, и умение да се изследват нещата... Искрен и пряк в писането, с критическо отнасяне към нещата, Васил Дечев, без да е... специалист географ, без да е школуван в тази наука или запознат с нейната методология, ясно ни е дал географията на родопската земя с всичките взаимоотношения на географските елементи. Давайки ни историята на своето родно село Чепеларе, Дечев е изложил подробно географския облик на целия среднородопски регион, запознавайки ни с физическата, политическа и стопанска география на същия, и то с рядка и за специалиста географ вещина... Заслугата на В. Дечев за географията на Родопите не се изчерпва само с описанията на разни географски обекти, а и с даване на тяхното пространствено разположение...“ Авторът завършва спомена си с думите да вземем поука от неговото трудолюбие и разностранна дейност.¹¹

Сред спомените за Васил Дечев се откроява със своята емоционалност споделеното от Ст. Ставрев, директор на гимназията в Чепеларе: „Признавам, че със страх потеглих към моето ново местоназначение, защото не го познавах. И със слизането си от автомобила аз бързо се отправих към посоченото място. Едва завил по

¹⁰ Пак там (Николай Вранчев, „Васил Дечев като художник, разказвач“, с. 3).

¹¹ Пак там (Иван П. Николов, „Васил Дечев и географията на Родопската област“, с. 3).

широката павирана улица, пред мен внушително се издигна бялата постройка на училището. От квадратната кула ме погледна голямото сиво око на часовника. Аз се спрях. И сега се спирам пред нея, когато вечер, огряна от луната, изведнъж израства над селото или денем, обляна в слънце, привлича с чудния си старинен вид. И вие като мене не ще повярвате, че това е строено през края на миналото столетие – тогава, когато по стръмни, зашеметяващи пътеки се ходеше пеша или с мулета до Пловдив. Тогава, когато с ръка се делеяха... греди и дъски и в цяло Чепеларе едва биха се намерили 100 лева пари. Разбирате ли какъв ентузиазъм, каква воля е трябвало, за да се постигне всичко това! Аз отварям книгата на Васил Дечев и чета: „Нагода и строеж на училищната сграда“. Пред мен се ниже легенда за чудни герои: Георги Батала и неговите зидари, все чепеларци, които полусигурни за своите надници, работят неуморно, хранейки се с „чер ръжен хляб, солчица и няколко пера зелен суган лук“; жените, ергените и момите, които на гръб са пренасяли, с песни на уста, чак от планините греди и плочи за покрива; за Сивко Петров, който пръв гръмвал с пушката и надул гайдата си, ги повеждал към гората; за свещеник Марин Караджов; за общинските съветници – хора скромни и смели... И за човека със страшната воля, който ръководеше цялата тази луда игра – кмета Васил Дечев. Чета и очите ми са пълни със сълзи от умиление и скръб, защото все пак чета една легенда. Минала вече. Къде са днес хороводците на лудите игри!¹² Прекрасен и вълнуващ спомен.

Продължаваме с представянето и на още един показателен за значимостта на делото на Дечев спомен, написан от Методи Маринов: „...Той е самобитен талант, който се разкрива най-ярко в двутомния му труд „Миналото на Чепеларе“. Една книга не само с локално значение. Една книга – богат извор не само на селищни данни, но и засягаща родопския бит и минало. Внимателният прочит на тази книга ни разкрива ценни качества на автора и: чист, образен стил, научна добросъвестност и безпределна обич към Родопите. Доказателство за тази безпределна обич е безкористната учителска и обществена дейност на В. Дечев (б.м., М.Г.). Тук

¹² Пак там (Ст. Ставрев, „Като легенда“, с. 4).

трябва да се отбележи и друго едно важно обстоятелство – трогателната скромност на г-н Дечев. Затова и духовният му лик е по-симпатичен и по-приемлив за родопската младеж... смело може да и бъде посочен за образец. Животът и делото му – изпълнени с честен труд и със стремеж да обединява другите в името на науката и обществената служба – не може да не вълнуват... Ще дойде ден, когато в родното място на Васил Дечев... Чепеларе, ще му се въздигне паметник, който ще напомня на бъдните поколения за един настина свиден син на Родопите...¹³ Много силно и вълнуващо по-вестование. Важна е подкрепата, която Васил Дечев получава от жена си – Евангелина Дечева, за която А. Чичовски пише: „...За творческите личности жената е била винаги стимул на творчество, извор на вдъхновение и вечна спътница в духовните търсения... И когато прелиствам големия труд на Дечев „Миналото на Чепеларе“... неволно си спомням за неговата първа читателка и критичка г-жа Евангелина Дечева. Тя сякаш прозира зад редовете, които така увлекателно ни разкриват живота на онова време, което далече от нас звучи като дивна легенда и слънчева приказка. Този рядък по стойност труд е отражение на живота на нашите неспокойни деди, които в утрото на Освобождението са правили първите стъпки по пътя на едва пробуждащата се общественост... В челната редица на тези първи творци е Васил Дечев. Негова спътница е природно надарената и самообразована съпруга Евангелина Дечева... Тя, със своя здрав усет на съпруга и майка, е ръководела къщата, създавала удобства и атмосфера – приятна за работа... Безспорен е фактът за „...голямата заслуга на неговата спътница, която, редом с мъжа си трябва да бъде чествана и на нея да отдадем в сърцата си дан на заслужила почит.“¹⁴

Интерес представлява и първата печатна работа на Васил Дечев, спомен за която споделя Анастас Примовски и всъщност „е една дописка“, поместена във вестник „Народен глас“ през 1883 г. Тогава той „е ученик в Пловдивската гимназия в III б клас. Учител по български език му е бил известният наш писател народоук Петко Рачов Славейков. Веднъж той дал за домашно упражнение

¹³ Пак там (М. Маринов, „Един свиден син на Родоп“, с. 4).

¹⁴ Пак там (А. Чичовски, „Евангелина В. Дечева“, с. 2).

на учениците си „Описание на своето родно място“. Прибрал тетрадките с домашните упражнения и ги прегледал и поправил. Един ден ги донесъл в клас. Учениците с нетърпение очаквали да чуят мнението и бележките му за домашните им работи. ...Настъпва пълна тишина... Достойният учител изважда тефтерчето си и съобщава бележките на учениците си. Но преди това Славейков съобщил, че най-хубави и сполучливи описания са направили учениците Васил Дечев – „Описание на Чепеларе“, и Никола Кънев – „Описание на Брацигово“... Погледът на целия клас се обърнал към двамата ученици, „героите на деня“. Младият Дечев, навярно по внушение на своя учител, преписва отново „Описание на Чепеларе“ и го занася в редакцията на тогавашния вестник „Народен глас“, който по онова време е излизал в Пловдив два пъти седмично. Редактори на тоя вестник били старите български писатели Иван Вазов и Константин Величков. Дечев с несигурни стъпки отива в редакцията и почуква на вратата. Вратата се полуотваря. Вътре на масата работили Иван Вазов и Константин Величков. Първият, наведен над работната си маса, не обърнал никакво внимание на Дечев, а вторият, К. Величков, излязъл и го попитал:

- Какво искаш, момче?
- Донесъл съм нещо за вестника.
- Дай го насам. Ще видим, може би да го напечатим.

Добре! Но минава една седмица, изтича втора, трета започва, а работата на Дечев не излиза на бял свят. Той се отчайва и изгубва всякаква надежда, че неговата работа ще излезе. И той вече престанал да ходи в редакцията и да се интересува за своята първа творба. „От мене писател няма да стане!“ – си казва той.

Ала веднъж един от неговите съученици, когато били в училището, му съобщил, че неговата работа е напечатана във вестник „Народен глас“. Дечев се зарадвал извънредно много. Отива в печатницата и веднага потърсва последния брой на в. „Народен глас“, където е била отпечатана неговата първа работа. Взима вестника и с устремен поглед търси да намери своята статия. Радостта, творческата радост у Дечев в тоя момент е била голяма. Четири пъти я препроочел и все не могъл да се нарадва на своята първа рожба.

Така малкото „Описание на Чепеларе“ е първата печатна работа на младия, тогава ученик Дечев. „Миналото на Чепеларе“ пък е най-хубавото и най-обемисто съчинение на възрастния, на зрелия

вече Дечев. С Чепеларе Дечев започна своята книжовна дейност и с Чепеларе се наложи като голям родопски книжовник и писател“, показателно завършва спомена си Анастас Примовски.¹⁵

Спомените за Васил Дечев са разнообразни и специални, освен представените в доклада, има множество други, които биха могли да бъдат обект на научен интерес. На този етап завършваме техния преглед с написаното от редакционния екип на вестник „Родопска искра“, издаван в Чепеларе, където именно открихме множество спомени за Дечев: „Особено чувство ни обзема, когато искаме да дадем духовния портрет на някого. Неговите дела израстват пред нас, фигурата се отърсва от дребното и преходното, остава само с онова, което ще преживее, по което ще се учат и възпитават идващите след него, след нас... Обзема (б.м., М.Г.) ни светло чувство, като че вършим обред за приобщаване земното с вечното, преходното с онова, което ще пребъде. Казваме обред, защото мислим, че това е подходяща дума, за да се определи онази духовна връзка, която свързва дейците и водачите с поколенията, онова обаяние и огромно възпитателно значение, които надрасналите средата ни указват на другите. Неопределима връзка, по-реална от дневния път на човека и все пак толкова духовна, колкото и чувството ни пред смъртта – онази връзка, която ни кара със светнали очи и трепет да стоим пред паметните плочи, сочещи стрехите, под които са живели дейците от Възраждането ни. Времето е по-справедлив съдия от нас, хората, то умива човека от незаслужените укори на братята му, то отърсва калта, с която волю или неволю сме го опръскали или сам незабелязано се е опръскал, газейки калната ни земя, времето сваля от пиедестала незаслужено качилите се и качва онези, които трябва да стоят на него – то поставя всекиго на мястото му. То е строгият, но неопетнен съдия, то е историята. Дечев минава в историята на Чепеларе и Родопския край. С полувековната си обществена дейност, с публицистичните си творби и с основно познаване проблемите на Родопите се нарежда до имената на големите родопчани Ст. Шишков, П. Константинов... и много други. Става учител и будител за родопчаните. И не само за тях. С

¹⁵ Пак там (Ан. Примовски. Из студията „За Васил Дечев“, с. 8).

чудесната си история за Чепеларе и Родопския край неговото значение минава границите на Родопите.¹⁶

Важността на делото на Васил Дечев има много измерения, отразени в представените спомени. Необходимо е да се продължат научните търсения по посока на събиране, анализиране на документални материали за него и оповестяване резултатите от научните изследвания. С признателност към Васил Дечев и увереност, че направеното с разум, воля и смелост от него – за подобряване живота на хората в Чепеларе – ще бъде исторически образец за родолюбие, се надяваме, че този пример ще бъде осмислен и приложен и в съвременното ни общество.

БИБЛИОГРАФИЯ

Сираков, М., Начева, З. Пътеводител на Държавен архив – Смолян (1615 – 1944), София, 2000, с. 177 – 178.

Държавен архив – Смолян.

Харитев, Васил Дечев (1866 – 1941). Ф. 365К, 148 а.е., 1752 – 1966.

¹⁶ ТД – Смолян, оп. 1, а.е. 26, л. 69, в. „Родопска искра“, год. II, Чепеларе, 28 август 1938 г., бр. 37 и 38 („Васил Дечев“, с. 1).



**Васил Дечев
(1866 – 1941)**

Снимка: интернет пространство

Благодарности

Фонд „Научни изследвания“ при Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“, проект ФП21-СМ-003 „Теоретични, експериментални и емпирични изследвания на антропогенни, природни и информационни ресурси“.

Мария Главчева, историк

Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“
Филиал-Смолян ул. „Дичо Петров“ 32, 4700 Смолян, България,
тел.: 030162339, e-mail: maria1_sun@uni-plovdiv.bg

Mariya Glavchev, a historian

University of Plovdiv „Paisii Hilendarski“,
Branch in Smolyan, 32 Dicho Petrov Str., 4700 Smolyan, Bulgaria
tel.: 030162339, e-mail: maria1_sun@uni-plovdiv.bg

КОЛЕКЦИЯТА ОТ ОСМАНСКИ МОНЕТИ ВЪВ ФОНДА НА РЕГИОНАЛЕН ИСТОРИЧЕСКИ МУЗЕЙ – МОНТАНА КАТО НОВОИЗСЛЕДВАН ИСТОРИЧЕСКИ ИЗВОР

Даниел Йорданов

Регионален исторически музей – Монтана

Резюме: Настоящата публикация запознава с османската монетна колекция на Регионалния исторически музей – Монтана (РИМ – Монтана). Предвид посочения предмет на изследване, са разгледани:

- общественно-икономическото развитие на селището Кутловица в периода XV – XIX век (доколкото са известни исторически факти);
- типологичните особености на най-разпространените османски монети в българските земи;
- налични образци от тези монети в нумизматичната колекция на РИМ – Монтана, представени в хронологически порядък (владетел и означена година на отсичане).

Ключови думи: Кутловица, османски монети, Регионален исторически музей – Монтана

A COLLECTION OF OTTOMAN COINS IN THE FUND OF REGIONAL HISTORICAL MUSEUM – MONTANA AS A NEWLY RESEARCHED HISTORICAL SOURCE

Daniel Yordanov

Regional Historical Museum – Montana

Abstract: The current work presents the collection of Ottoman coins that is owned by the Regional Historical Museum – Montana (BG). Having in mind, the cited object of research, three main topics are discussed as follows:

- the settlement of Kutlovitsa from 15th to 19th century and its socio-economic development;

- *typological characteristics of some most known Ottoman coins found in now-a-days Bulgarian lands;*
- *Ottoman coins from the fund of the Regional Historical Museum of Montana as a comparative view in a chronological order.*

Key words: *Kutlovitsa, Ottoman coins, Regional Historical Museum – Montana (BG)*

Колекцията от османотурски монети на РИМ – Монтана, се формира по няколко начина, традиционни за музейната събирателска дейност като цяло. Една част от монетите стават собственост на културната институция чрез откупки и дарения. Друга част са предоставени от Окръжна прокуратура – Монтана, след края на НОХД¹ по разкрити кражби или иманярски набези.

Разглежданите монети от нумизматичната колекция на музея, в своята направа и оформление, отразяват типични за историята на османското монетосечение характеристики. Например визията на монетите от XV век следва практики, наложени от емир Муса – един от синовете, претенденти за престола на султан Баязид I Йълдъръм (1389 – 1402). При монета на Мустафа II (1695 – 1703) могат да се появят някои колебания при датировката. Това е така, тъй като се следва традиция, установена още от султан Селим I (1512 – 1520) – да се отбелязва само годината на възкачване на съответния султан на престола, но не и конкретната година на отсичане. Монета на Ахмед III (1703 – 1730) отразява тенденция в османското монетосечение от края на XVII век, свързана с изобразяването на султанска тугра на аверса. Монетите от втората половина на XIX век неизбежно изпитват влиянието на Танзимата².

Логично е да се заключи, че османските монети от колекцията на РИМ – Монтана са били част от паричното обращение в региона след неговото включване в османските предели. Така неизбежно се стига до историческото развитие на **Кутловица в периода XV – XIX век**.

В навечерието на османското завоевание на Балканския полуостров днешна Монтана носи името Кутловица³ и се намира в пре-

¹ С абривиатурата се означава наказателно дело от общ характер.

² С този термин се означава времето, свързано с реформите, целящи европеизацията на Османската империя от края на XVIII и почти целия XIX век.

³ Предполага се, че това име е наложено от славяните.

делите на Видинското царство. В първите десетилетия след завладяването и на тази българска държава от османците⁴ Кутловица е в състава на граничния Видински санджак (Ценова 1993, 45).

Вследствие на османските междуособици от периода 1402 – 1413 г. Кутловица е разорена и обезлюдена. Основание за такъв извод дава „Съкратен регистър“⁵ на Видинския санджак“ от 1454 – 1455 г. От включените в него данни се разбира, че Кутловица, заедно с още шест села, била дадена като тимар с годишен доход от 3037 акчета⁶ на спахиите Муса и Иса (баща и син). В иджмал регистъра за Кутловица (Кутлофче) е записано, че селището е *пусто* (Ценова 1993, 46).

Само че Кутловица не е означена като „мезра“. Това е важно уточнение, защото според Христо Гандев, Халил Иналджък и други изследователи терминът „мезра“ се използва за тежко разорено, обезлюдено и опустошено селище заедно с неговата околност. Такива селища, в преобладаващата част от случаите, били смятани от османските власти като негодни за повторно заселване и последващо развитие.

Следователно неспоменаването на „мезра“ е възможно да се тълкува в смисъл, че Кутловица може да е била „пуста и изоставена“ по времето на спахиите Муса и Иса, но съвсем не е била без възможности за възстановяване. Напротив, географското разположение на важен кръстопът предполага повторно заселване и интензивно развитие като пазарно селище.

В новите условия на трайно завладяване и омиротворяване на района започва процес на предполагаемо планирано заселване на османско население в Кутловица като съществен елемент от стратегията на османските власти при администриране на завладените земи. Възможно е, в началото на своето установяване, новите заселници да са били освободени от плащането на извънредни данъци⁷.

⁴ Традиционната българска историография приема, че Видинското царство е включено в пределите на османската държава през 1396 г. Съществува и друга хипотеза, на Пламен Павлов и Иван Тютюнджиев, според която Видинското царство продължава да съществува с васален статут до 1422 г.

⁵ Съкратеният или т. нар. „иджмал регистър“ е един от основните видове данъчни регистри в Османската империя.

⁶ Тимарът е поземлено владение с годишен доход до 20 000 акчета.

⁷ Нарочна заповед от такъв характер била издадена за казалийския център Берковица (Ковачев 2006, 43).

Процесът по заселването на Кутловица с турскоезични мюсюлмани се доказва от преведен и публикуван през 2006 г. от доц. д-р Румен Ковачев „Съкратен османски регистър от 1525 – 1526 г.“. Според документа Кутловица (Кутлофче) е част от Берковската кааза на Софийския санджак и в нея има 27 мюсюлмански домакинства. Засега това позволява третото десетилетие на XVI век да се счита за долна хронологическа граница, от която Кутловица започва да преодолява обезлюдяването си след османското завоевание.

Предполага се, че на свой ред, през XVII век, българско християнско население заселва територии откъсно на река Огоста и така до турската Голяма Кутловица се появява българското село Мала Кутловица⁸ (Ценова 1993, 49). През същия XVII век Кутловица се оформя като военно-административно, търговско и особено като пазарно средище на голям околнен район.

В края на века Голяма Кутловица се споменава във връзка с Чипровското въстание от 1688 г. Тогава въстанически отряди, предвождани от Георги Пеячевич, се установяват в околностите на селото. Срещу бунтовниците е изпратена османска армия, която заедно с войските на граф Имре Тьокьоли разбива въстаниците. Дейно участие в потушаването на бунта взема и част от турското население на Голяма Кутловица (Марков 1944, 17; Зафиров 2013, 78). През този период селището окончателно затвърждава облика си на „османски остров“ сред преобладаващо българския етнически характер на околните територии⁹.

През XIX век данни за Голяма Кутловица и околните селища изследователите извличат от османски документи, съхранявани в Ориенталския отдел на Националната библиотека „Кирил и Методий“ и от годишници на Дунавския вилает за 1871 и 1873 г. От въпросните документи се разбира, че селището продължава да бъде част от Берковската кааза. През 1873 г. мюсюлманите в него набро-

⁸ От 1960 г. село Мала Кутловица става квартал на град Михайловград (дн. Монтана).

⁹ Това положение се запазва и непосредствено преди руско-турската освободителна война от 1877 – 1878 г. Тогава Кутловица представлява типично ориенталско по своя характер и визия селище, в което имало две джамии, голяма баня (хамам), хан, конак, чешми и др. Населението на турската махала наброявало около 600 души. Българската махала се състояла от 12 къщи, обитавани от около 60 човека. Имало и ромска махала от около стотина души (Миков 2013, 60).

яват 210 души, а християните – 160 души (Добрева 2016, 112). Населението изкарвало прехраната си от селскостопанско производство в двете му основни направления: земеделие и животновъдство.

От запазени регистри на земеделската продукция от 40-те – 70-те години на XIX век се констатира, че в района на днешна Монтана се отглеждали основно пшеница (жито) и царевица. Заедно с тях сеели и други зърнени култури – ечемик, ръж, овес, лимец, червенка (сорт пшеница), просо. Гледали се още лозя, фасул, леща, грах, зеле, чушки, лук, чесън, коноп, тикви, орехи, сливи, ябълки, круши, черници, праскови и др. На ограничени места са засаждани картофи, тютюн, ориз и синапово семе. Отглеждали се пчели и копринени буби. Косяло се и сено (Добрева 2016, 105). Обемът на произведената земеделска продукция силно зависел от метеорологичните условия на съответната година¹⁰.

Данните от регистрите показват, че селските стопани плащали данъка върху зърнените култури в натура, а данъците върху останалата земеделска продукция и сеното били в пари (Добрева 2016, 106 – 107). След плащането на данъците домакинствата трябвало да отделят парични средства за осветление, отопление, закупуване на кухненски съдове, земеделски сечива, дрехи, сол, обувки и т.н. Средната численост на едно семейство, живеещо през XIX век, в с. Голяма Кутловица се приема, че възлиза на шест души.

Обикновено повечето семейства отглеждали житото и ръжта за продажба. За разлика от тях царевицата служела основно за храна в ежедневието. С това М. Добрева обяснява отбелязаните в регистрите значителни добиви от нея (Добрева 2013, 107).

Информацията от османските регистри наистина не е достатъчна, за да се направи цялостен анализ на живота на хората от Голяма Кутловица и околните селища, но много по-голяма яснота има относно използваните от тях парични знаци. Научни публикации на български език предлагат достатъчни данни, позволяващи

¹⁰ Тези условия през лятото на 1871 г. например не били благоприятни за земеделските стопани. От края на месец юни започнал дълъг период на проливни дъждове, често съпроводжани с градушки. От последните в цялата Берковска кааза пострадали редица земеделски култури. Конкретно в Голяма Кутловица били „ударени“ насажденията с жито, ечемик и царевица. По-малко пострадали тези с овес, лимец, ръж и просо (Добрева 2016, 105, 114).

да се направи **кратко описание на някои от най-разпространените османски монети в българските земи**¹¹. Това са:

Акче (от тур. „ак“ – бял). Сребърна монета с тегло около 1,15 г. Основна монетна единица на Османската империя до края на XVII век. Първите акчета са сечени при султан Орхан I (1326 – 1359) в монетарницата на гр. Бурса.

Мангър. Дребна медна османска монета, чието сечене започнало при управлението на султан Мурад I (1362 – 1389).

Пара (от турски „къс, късче, парче“) е сребърна монета, пусната в обращение за първи път при султан Мурад IV през 1623 г. като номинал на основна османска монетна единица. В началото на XIX век една пара се равнява на три акчета. Първоначално парата е с тегло 1,10 г. Впоследствие стойността ѝ започва да пада, достигайки до 0,22 г в началото на XX век. През 1857 г. сеченето на монетата от сребро е прекратено и заменено с меден еквивалент.

Куруш (грош). Сребърна монета, една от основните, която обслужва пазара на Османската империя. През гроша след 1730 г. започват да се изчисляват всички данъци, налози, такси, глоби и др. От етимологична гледна точка „куруш“ като название на т. нар. турски грош произлиза от немското „groschen“. В началото на XX век разглежданата монета е приравнена на пиастъра¹². Затова за куруша се говори като за „турски пиастър“. Голяма част от негурското население в Османската империя продължава да нарича монетата „грош“ в литературни произведения и др.

Първият турски куруш (грош) е отсечен през 1687 г. при султан Сюлейман II (1687 – 1691). Целта е да се заменят популярните дребни европейски (предимно австрийски) монети с подобна стойност, които намирали широко разпространение в Османската империя, като с тях се плащали османските данъци и такси. Само че върху споменатите монети имало недопустими за исляма символи – християнски кръстове, човешки изображения и други подобни.

¹¹ Описанието е въз основа на специализирани публикации, главно в Журнал за археологически изследвания. Вж. цитираните Димов, 2020; Иванов, 2019; Кръстев, 2014, 2015, 2017; Кузов и Митев, 2021; Митев, 2014; Митев и Георгиев 2017.

¹² Пиастърът представлява сребърна монета с тегло около 25 г и диаметър – 40 мм. До началото на XIX век е една от предпочитаните монети в международната търговия. По неин образец са сечени монети в Прусия, Франция, част от скандинавските страни, Русия и др.

В началото курушът е тежка монета. Първите монети от 1687 г. тежали 19,24 г, а през 1719 г. теглото им е увеличено до 26 г. След това бързо започва да намалява, за да достигне през 1810 г. 4,65 г и през 1900 г. – само 1,202 г. В началото на XIX век един куруш е равен на 40 пари.

Османска (турска) златна лира. Основната парична единица в Османската империя от 1844 г. до самия край на империята през 1923 г. Заменя куруша, който все пак остава нейна кратна единица в обращение и съотношение 1 лира = 100 куруша. Между 1844 г. и 1881 г. лирата покрива т. нар. биметален паричен стандарт¹³. Една лира съдържа 6,614 грама чисто злато и 99,829 грама чисто сребро.

Махмудия. Османска златна монета, сечена за първи път при султан Махмуд II (1808 – 1839). Теглото на монетата варира от 1 до 4 г, а диаметърът е около 20 мм. Вероятно махмудията е най-тънката златна монета, сечена в Османската империя. Поради малкото си тегло, съчетано с фина изработка, този тип монети са предпочитани за направа на различни бижута, пришивани са на женски носии, мъжки калпаци и пр. В това си качество монетите са наричани *пендари*. С тази особеност се обяснява фактът, че повечето от запазените до днес махмудии са пробити, т.е. имат малък отвор за прикачване.

Меджидия (меджидие). Название на османска златна монета от около 100 – 120 гроша и на османска сребърна монета от около 20 – 25 гроша. Златната меджидия е равностойна на османската златна лира, т.е. едно златно меджидие е равно на 100 куруша. Същата меджидия съдържа 6,610 грама чисто злато, колкото приблизително имало в 23 френски франка, в около 5 и половина рубли и т.н.

От цялото това видово разнообразие в колекцията на РИМ – Монтана, са налични османски монети от XV, XVII, XVIII и XIX век, които през 2022 г. са общо 120 броя, като при девет от тях са запазени отделни, нечетими фрагменти. Преобладаващата част от монетите са сребърни. Разчетени са от гл. ас. д-р Маргарита Добрева (ИБЦТ при БАН), която е и съотнесла датировката им¹⁴ с използвания днес Григориански календар. Така представянето на **османските монети от фонда на РИМ – Монтана, в хронологичен порядък** придобива следния вид:

¹³ Биметалният паричен стандарт е система, при която ролята на универсален еквивалент играят два метала – злато и сребро.

¹⁴ Използваният в Османската империя календар е лунен (свързан с фазите на Луната). Това е т. нар. хиджра календар, характерен за целия ислямски свят.

Османски монети от XV век – 4 броя. Най-стара е монетата на султан Мехмед I (1413 – 1421). Тя е единствената от монетната колекция, отсечена в Бурса. Годината на отсичането е 1419, т.е. времето след края на османските междуособици (1402 – 1413).¹⁵

Две монети са на султан Мурад II и са сечени през втория период от управлението на владетеля (1446 – 1451), в Одрин.¹⁶

Последната монета е на емблематичния седми султан на Османската империя Мехмед II (1444 – 1446, 1451 – 1481), който завладява Константинопол¹⁷ на 29.05.1453 г. Отсечена е в Одрин, с надпис върху реверса „Бог да подкрепи десницата му“¹⁸.

Монетите от това време следват оформление, установено от емир Муса (1410 – 1413). На аверса е изписано собственото и бащино име на владетеля. На реверса е отбелязана годината на възцаряване на султана, мястото и годината на отсичане на монетата.

Османска монета от XVII век. Монетата на Мустафа II (1695 – 1703) е най-старата османска монета, притежавана от РИМ – Монтана, която е отсечена в монетарницата на Константиние. Това става през първата година от управлението му, тоест в периода между февруари 1695 г. и февруари 1696 г.¹⁹

Османски монети от XVIII век – 11 броя.

Монета на султан Ахмед III (1703 – 1730) е най-старата от нумизматичната колекция на музея, която е с изобразена тура (тугра)²⁰.

¹⁵ Фигурира под инв. № 496/4-НСФ-В, тегло – 1,1 г, диаметър – 1,3 см.

¹⁶ Те са с инв. № 496/8-НСФ-В, тегло – 0,25 г, диаметър – 1,2 см.

¹⁷ След османското завладяване на византийската столица (Константинопол) през 1453 г. името ѝ е променено на Константиние на турски и Константиния на арабски, които също означават „градът на Константин“. Това е официалното име на града през по-голямата част от съществуването на Османската империя. Изключение от това прави период от втората половина на XVIII и началото на XIX век. Така султан Мустафа III (1757 – 1774) забранил думата „Константиние“ и заповядал името на столицата, включително и върху монетите, да се промени на „Исламбол“.

¹⁸ Още неинвентирана, тук № 43, тегло – 0,30 г, диаметър – 1,2 см.

¹⁹ С инв. № 653 в ОФ-В, тегло – 17, 4 г, диаметър – 3,8 см.

²⁰ **Турга (тура)** е калиграфски печат или подпис, използван за узаконяване на султански фермани, за изобразяване върху монети, пощенски марки и др. Султанските тури включвали пълното име на султана и неговата титла. Всичко това е изобразявано в сложна плетеница, съставяна от т. нар. нишанджии. Всеки османски султан притежава своя уникална турга (Макай 2009, 25).

РИМ – Монтана, притежава и по една монета с тугри на Махмуд I (1730 – 1754) и Осман III (1754 – 1757), сечени в Константиние²¹.

От времето на султан Мустафа III (1757 – 1774) са четири монети. На две от тях върху реверса като име на монетарницата е изписано „Исламбол“ (инв. № 505₂-НСФ-В, тегло – 0,25 г, диаметър – 1,5 см, и инв. № 2629₉ ОФ-ННИ, с тегло – 4,6 г и диаметър – 2,5 см). Другите две монети на същия султан са отсечени в Константиние²². Монета на султан Абдул Хамид I (1774 – 1789) е сечена в Константиние²³.

Последните монети от XVIII век са на султан Селим III (1789 – 1807) – общо 4 броя. Една е от втората година на управлението му (инв. № 808-ОФ-В, тегло – 30 г, диаметър – 4,5 см), а три – от четвъртата (инв. № 751-В, инв. № 752-В, инв. № 846-ОФ-Арх., тегло – 30,7 г, диаметър – 4,5 см).

Османски монети от XIX век – 96 броя.

От тях 36 са на султан Махмуд II (1808 – 1839), като две са позлатени²⁴.

Като част от танзиматските реформи през 1844 г. е направен опит за обща стандартизация на османските монети. За целта върху аверса се изобразява туграта на султана и годината на пускане във финансово обращение, а на реверса – мястото на отсичане и годината на възкачване на съответния султан на престола.

Монетата фигурира под инв. № 497₄ – НСФ-В, тегло – 0,65 г, диаметър – 1,6 см. В колекцията на музея има още две все още неинвентирани монети от същия тип, със същите размери (№ 62-1 и 62-2).

²¹ Фигурират под инв. № 497₁ НСФ, тегло – 1,5 г, диаметър – 1,6 см и инв. № 913 ОФ-В, с тегло – 0,5 г и диаметър – 1,6 см.

²² Едната е с инв. № 2629₁ ОФ-ННИ, тегло – 28,4 г, и диаметър – 4,2 см, а другата е неинвентирана с № 43-3, тегло – 0,40 г, диаметър – 1,5 см.

²³ Инвентирана е под № 2629₇ ОФ-ННИ, с тегло – 0,4 г и диаметър – 1,4 см.

²⁴ Това са монети с инв. № 2629₆-ОФ-ННИ, тегло – N/В, диаметър – 1 см, инв. № 790-ОФ-Арх., тегло – N/В, диаметър – 1,3 см. Останалите монети са с инв. № 33₂-ОФ-В, 33Е/1, 33Е/2, 33Е/4, 33Е/6, 33/13, 34/8, 34/11, 34/13, 34/17, 34/19, 34/21, 34/23, 34/24, 34/34, 34/35, 34/37-ОФ-В (тегло – между 1,2 и 1,7 г, диаметър – 2 см), 85-ОФ-В, 87-ОФ-В, 486/1-НСФ-В, 493/3-НСФ-В, 2629₂ (тегло 7,3 г, диаметър – 3,4 см) 2629₅ (тегло 14,7 г, диаметър – 3,8 см), 2629₈, 2629₁₁ (тегло 3,1 г, диаметър – 2,6 см) – ОФ-ННИ.

От времето на Абдул Меджид I (1839 – 1861) монетите в музейната колекция са най-много – 57 броя²⁵. От втората година на властването му е единствената монета в музейната колекция, която е отсечена в Египет. Тя е и най-старата с отбелязана номинална стойност – 40 пари (инв. № 35-ОФ-В, тегло – 1,3 г, диаметър – 2 см).

Има и три монети от времето на султан Абдул Азис (1861 – 1876), две от тях са с отбелязани номинални стойности²⁶.

Османските монети в продължение на почти пет столетия са основно разплащателно средство в рамките на многонационалната империя. Безспорно при представените монети от фонда на РИМ – Монтана, могат да се открият доказателства и за други функции, присъщи на една монета. Сред тях са не само натрупването на капитал, но и политическата пропаганда – монетите на султаните са сред главните символи на тяхната власт. Следователно музейната нумизматична колекция не би следвало да се анализира единствено от гледна точка на своята колекционерска стойност, а като важен източник за цялостното обществено-икономическо развитие на региона на днешна Монтана в пределите на Османската империя (по Макай 2009, 6, 11).

ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА

- Димов К.** Колективна находка с акчета на Мехмед II от с. Бръчма, Силистренско. // В: *Журнал за исторически и археологически изследвания*, 2020, № 3, с. 92 – 98.
- Добрева М.** Ежедневието в Монтанския край през 40-те – 70-те години на XIX век. Доклади от научна конференция, посветена на развитието на град Монтана и региона през вековете, проведена на 17.06.2016 г. // В: *От Монтана до Монтана: Един град между древността и настоящето*. София, 2016, с. 101 – 117.
- Зафиров Д.** Военни аспекти на Чипровското въстание – 1688 година. // В: *Монтана мост на цивилизации. Сборник с доклади и съобщения от националната научна конференция Монтана '2011*. София, 2013, с. 70 – 80.

²⁵ Непосочените на друго място инвентарни номера са на тези монети.

²⁶ С инв. № 753-ОФ-В, тегло – 23,8 г, диаметър – 3,5 см; инв № 2629/10 – 10 пари (тегло – 5 г, диаметър – 2,6 см и инв. № 2612 – ОФ-НИИ – 20 пари, тегло – 9,6 г, диаметър – 3,2 см.

- Иванов Р.** Османски монети от Пловдив (XIV – XV). // В: *Журнал за исторически и археологически изследвания*, 2019, № 1, с. 214 – 218.
- Ковачев Р.** Казата Берковица в началото на XVI век според нови сведения от османските архиви. // В: *110 години гр. Фердинанд и мястото му в Българския северозапад. Доклади от юбилейна научна конференция*. Монтана, 2006 г., с. 32 – 51.
- Кръстев К. Т.** Златни османски монети от XVIII – XX в. от фонда на Исторически музей „Искра“ – Казанлък. // В: *Журнал за исторически и археологически изследвания*, 2017, № 1, с. 79 – 89.
- Кръстев К. Т.** Османски и европейски монети (XIV – XVIII в.) от фонда на ИМ Попово. // В: *Журнал за исторически и археологически изследвания*, 2015, № 1 – 2, с. 111 – 129.
- Кръстев К. Т.** Османски монети от XIV – XV в. от фонда на РИМ – Бургас. // В: *Журнал за исторически и археологически изследвания*, 2014, № 1 – 2, с. 200 – 216.
- Кузов Х., Митев Н.** Мангър на Мурад I (1362 – 1389) от археологически проучвания в Националния историко-археологически резерват „Мадара“ // В: *Журнал за исторически и археологически изследвания*, 2021, № 2 – 3, с. 93.
- Макай Д.** Как да колекционираме монети. София, 2009.
- Марков С.** Град Фердинанд (Антропогеографски проучвания). Лом, 1944, с. 17.
- Миков Л.** Османски паметници в Монтана // В: *Монтана мост на цивилизации. Сборник с доклади и съобщения от Националната научна конференция – Монтана '2011*. София, 2013, с. 59 – 69.
- Митев Н.** Акче на Муса Челеби (1411 – 1413) от Пловдивско. // В: *Журнал за исторически и археологически изследвания*, 2014, № 1 – 2, с. 199 – 200.
- Митев Н., Георгиев Д.** Колективна находка с османски монети от XIX век, открита в с. Рояк, Провадийско // В: *Журнал за исторически и археологически изследвания*, 2017, № 1, с. 90 – 98.
- Ценова Т.** Турски извори за историята на Кутловица (XV – XVIII) // В: *Научна конференция 100 години от обявяването на Кутловица за град, Михайловград. 15 – 16.09.1991 г. Библиотека Български северозапад към „Известия на музеите в Северозападна България“*. Враца, 1993, с. 43 – 52.

Даниел Йорданов

Регионален исторически музей – Монтана

Монтана, ул. „Цар Борис III“ № 2

Тел.: 0878 642 853, e-mail: daniyordan75@gmail.com

Daniel Yordanov

2 Tzar Boris III Str., Montana, Bulgaria

Tel.: (+359) 878 642 853, e-mail: daniyordan75@gmail.com

КАТАЛОГ НА ОСМАНСКИТЕ МОНЕТИ ОТ РИМ – МОНТАНА



62 IP Heine



62 2A Heine



43 1A Heine



43 3P Heine



43 6 2A Heine



43 6 2P Heine



43 2020 6 1A Heine



43 2020 6 1P Heine



61 1A Heine



61 1P Heine



61 2A Heine



61 2P Heine



62 1A Heine



62 IP Heine



62 2A Heine



43 3A Heine



43 6 2A Heine



43 3P Heine



43 6 2P Heine



786 2020 P Heine



786 2020 P Heine



43 2020 6 1A Heine



43 2020 6 1P Heine



61 1A Heine



61 1P Heine



61 2A Heine



61 2P Heine



Иис. № 33-3-ОФ-В-А



Иис. № 33-3-ОФ-В-А



Иис. № 33-4-ОФ-В-А



Иис. № 33-4-ОФ-В-А



Иис. № 33-5-ОФ-В-А



Иис. № 33-5-ОФ-В-А



Иис. № 33-6-ОФ-В-А



Иис. № 33-6-ОФ-В-А



Иис. № 33-7-ОФ-В-А



Иис. № 33-7-ОФ-В-А



Иис. № 33-8-ОФ-В-А



Иис. № 33-8-ОФ-В-А



Иис. № 33-9-ОФ-В-А



Иис. № 33-9-ОФ-В-А



Иис. № 33-9-ОФ-В-Р



Иис. № 33-10-ОФ-В-А



Иис. № 33-11-ОФ-В-А



Иис. № 33-11-ОФ-В-А



Иис. № 33-12-ОФ-В-А



Иис. № 33-12-ОФ-В-А



Иис. № 33-13-ОФ-В-А



Иис. № 33-13-ОФ-В-А



Иис. № 33-14-ОФ-В-А



Иис. № 33-14-ОФ-В-А



Иис. № 33-14-ОФ-В-Р



Иис. № 33-14-ОФ-В-А



Иис. № 33-9-ОФ-В-Р



Иис. № 33Е-2-ОФ-В-А



Иис. № 33Е-3-ОФ-В-А



Иис. № 33Е-3-ОФ-В-Р



Иис. № 33Е-3-ОФ-В-А



Иис. № 33Е-4-ОФ-В-А



Иис. № 33Е-4-ОФ-В-Р



Иис. № 33Е-5-ОФ-В-А



Иис. № 33Е-5-ОФ-В-А



Иис. № 33Е-6-ОФ-В-А



Иис. № 33Е-6-ОФ-В-А



Иис. № 33Е-6-ОФ-В-Р



Иис. № 33Е-6-ОФ-В-А



Иис. № 33Е-1-ОФ-В-А



Иис. № 33Е-1-ОФ-В-А



Иис. № 34-1-ОФ-В-А



Иис. № 34-1-ОФ-В-А



Иис. № 34-1-ОФ-В-Р



Иис. № 34-1-ОФ-В-А



Иис. № 34-2-ОФ-В-А



Иис. № 34-2-ОФ-В-А



Иис. № 34-2-ОФ-В-Р



Иис. № 34-2-ОФ-В-А

Колекцията от османски монети във фонда на регионален...





Ил. № 34-35-00-В-Р



Ил. № 34-36-00-В-Р



Ил. № 34-37-00-В-Р



Ил. № 34-38-00-В-Р



Ил. № 34-39-00-В-В



Ил. № 34-40-00-В-Р



Ил. № 34-40-00-В-Р



Ил. № 34-40-00-В-Р



Ил. № 34-40-00-В-Р



Ил. № 34-40-00-В-Р



Ил. № 34-40-00-В-Р



Ил. № 34-40-00-В-Р



Ил. № 85-00-В-А



Ил. № 85-00-В-Р



Ил. № 85-00-В-А



Ил. № 85-00-В-Р



Ил. № 85-00-В-А



Ил. № 85-00-В-Р



Ил. № 85-00-В-А



Ил. № 85-00-В-Р



Ил. № 85-00-В-А



Ил. № 85-00-В-Р



Ил. № 85-00-В-А



Ил. № 85-00-В-Р



Ил. № 485-1-НСФ-В-А



Ил. № 485-1-НСФ-В-Р



Ил. № 485-2-НСФ-В-А



Ил. № 485-2-НСФ-В-Р



Ил. № 485-3-НСФ-В-А



Ил. № 485-3-НСФ-В-Р



Ил. № 485-3-НСФ-В-А



Ил. № 485-3-НСФ-В-Р



Ил. № 485-3-НСФ-В-А



Ил. № 485-3-НСФ-В-Р



Ил. № 485-3-НСФ-В-А



Ил. № 485-4-НСФ-В-А



Ил. № 495-4-НСФ-В-Р



Ил. № 495-5-НСФ-В-А



Ил. № 495-5-НСФ-В-Р



Ил. № 495-6-НСФ-В-А



Ил. № 495-6-НСФ-В-Р



Ил. № 495-7-НСФ-В-А



Ил. № 495-7-НСФ-В-Р



Ил. № 495-8-НСФ-В-А



Ил. № 495-8-НСФ-В-Р



Ил. № 497-1-НСФ-В-А



Ил. № 497-1-НСФ-В-Р



Ил. № 497-2-НСФ-В-А



Ил. № 497-3-НСФ-В-Р



Ил. № 497-4-НСФ-В-А



Ил. № 497-4-НСФ-В-Р



Ил. № 499-НСФ-В-А



Ил. № 499-НСФ-В-Р



Ил. № 503-НСФ-В-А



Ил. № 503-НСФ-В-Р



Ил. № 504-НСФ-В-А



Ил. № 504-НСФ-В-Р



Ил. № 505-1-НСФ-В-А



Ил. № 505-1-НСФ-В-Р



Ил. № 505-2-НСФ-В-А

Колекцията от османски монети във фонда на регионален...



Илн. №
505-2-НСФ-В-Р



Илн. №
505-3-НСФ-В-А



Илн. №
505-3-НСФ-В-Р



Илн. №
633-ОФ-В-А



Илн. №
633-ОФ-В-Р



Илн. №
677-1-ОФ-В



Илн. №
677-2-ОФ-В



Илн. №
731-ОФ-В-А



Илн. №
731-ОФ-В-Р



Илн. №
732-ОФ-В-Р



Илн. №
733-ОФ-В-А



Илн. №
733-ОФ-В-Р



Илн. №
790-ОФ-Арт.-А



Илн. №
790-ОФ-Арт.-Р



Илн. №
808-ОФ-В-А



Илн. №
808-ОФ-В-Р



Илн. №
846-ОФ-Арт.-А



Илн. №
846-ОФ-Арт.-Р



Илн. №
2639-3-ОФ-ННИ



Илн. №
2639-4-ОФ-ННИ



Илн. №
2639-4-ОФ-ННИ



Илн. №
2639-5-ОФ-ННИ



Илн. №
2639-5-ОФ-ННИ



Илн. №
2639-6-ОФ-ННИ



Илн. №
2639-7-ОФ-ННИ



Илн. №
2639-7-ОФ-ННИ



Илн. №
2639-8-ОФ-ННИ



Илн. №
2639-8-ОФ-ННИ



Илн. №
2639-9-ОФ-ННИ



Илн. №
2639-9-ОФ-ННИ



Илн. №
2639-9-ОФ-ННИ



Илн. №
2639-2-ОФ-ННИ



Илн. №
2639-2-ОФ-ННИ



Илн. №
2639-10-ОФ-НН



Илн. №
2639-10-ОФ-НН



Илн. №
2639-11-ОФ-НН



Илн. №
2639-11-ОФ-НН



Илн. №
2639-12-ОФ-НН



Илн. №
2639-12-ОФ-НН

КУЛТУРНИТЕ СЪБИТИЯ КАТО ВЪЗМОЖНОСТ ЗА ПОПУЛЯРИЗИРАНЕ НА БИБЛИОТЕКИТЕ И РАЗШИРЯВАНЕ НА СПЕКТЪРА НА ДЕЙНОСТТА ИМ

Мария Узунова

УниБИТ

Резюме: Библиотеките са значими културно-информационни центрове и дейността им е от ключово значение за обществената среда. Освен традиционната роля, която заемат като място за читатели и изследователи, библиотеките се опитват да развият и допълнителни функции, свързани с популяризирането им като средища за различни културни, исторически и арт събития. В опит да отговорят на новите потребности и очаквания на посетителите и читателите и във връзка с нестабилната икономическа и социална обстановка те трябва да намерят нови гъвкави способи за функционирането си. Мероприятията и инициативите вдъхват нов живот на културните институции и погълват културния календар през годината. Честите срещи с автори, четвания и тематични изложби са добър начин за представяне на библиотечния фонд, устойчиво привличане и запознаване на широката публика с по-малко известни факти, документи и истории. Тези събития приобщават нови читатели и стимулират интерес към четенето и книгите. Добър пример е излагането на лични библиотеки на различни културни дейци.

Публикацията има за цел да разкрие потенциала на културния календар на библиотеките като инструмент за привличане на по-широка аудитория. В изследването е включено кратко интервю с отдела на НБКМ (Национална библиотека „Св. св. Кирил и Методий“) и сектор „Културна и международна дейност“ в Столична библиотека с оглед запознаване с вътрешната организация на събитията с културен характер и популяризирането им сред посетителите.

Ключови думи: библиотеки, култура, събития, културен календар

CULTURAL EVENTS AS AN OPPORTUNITY TO PROMOTE LIBRARIES AND EXPAND THE RANGE OF THEIR ACTIVITY

Maria Uzunova

UniBIT

Abstract: *Libraries are significant cultural and information centers and their activity is of key importance for the public environment. Apart from the traditional role they play as a place for readers and researchers, libraries are trying to develop additional functions related to their promotion as centers for various cultural, historical and art events. In an attempt to respond to the new needs and expectations of visitors and readers, and in connection with the unstable economic and social environment, they have to find new flexible ways of functioning. Events and initiatives breathe new life into cultural institutions and fill the cultural calendar throughout the year. Frequent meetings with authors, celebrations and thematic exhibitions are a good way to present the library's collection, sustainably attract and introduce the general public to lesser-known facts, documents and stories. These events engage new readers and stimulate interest in reading and books. A good example is the display of personal libraries of various cultural figures.*

The publication aims to reveal the potential of the cultural calendar of libraries as a tool to attract a wider audience. The research includes a short interview with the PR-department of the National library "St. St. Cyril and Methodius" and department "Cultural and international activity" in the Capital city library with a view of familiarization with the internal organization of cultural events and their promotion among visitors.

Key words: *libraries, culture, events, cultural calendar*

В настоящото изследване е разгледан събитийният календар на Национална библиотека „Св. св. Кирил и Методий“ и Столична библиотека. Тъй като освен основни цели, библиотеката има и допълнителни такива, на база на личния ѝ профил/тип спрямо нуждите на читателите ѝ, в хода на проучването ясно пролича в проведени интервюта, че НБКМ е силно активна в поставянето на временни експозиции и мероприятия по представянния на книги, клуб „Писмена“ представя издания на библиотеката, фототипни книги от архива ѝ, а Столична библиотека организира богати тематични събития (специализирани за деца или посветени на някоя държава, езика и литературата ѝ), ден на отворените врати, концерти, изложби, лекции, поетични пърформанси и др. Проучен е културният календар на двете институции, използван е методът на интервюта, проведен в отделите им.

Роли на библиотеките

Библиотеките имат няколко роли/функции като културна институция. Първата и основна е да събира, систематизират и съхраняват книги. Втората е информационната като източник за добиване на знания. И третата, която ще е акцент в настоящото изслед-

ване – като средище за презентирание на библиотечния фонд и популяризиране на библиотеката като културен център за провеждането на събития с познавателен и социален характер. Това позволява разширяване на възможностите на библиотеката и включване на различни публики. Важна роля в културната програма на всяка библиотека играе културният календар.¹

Трябва да се отчете фактът, че в България библиотеките не разполагат с необходимия туристически потенциал за привличане на повече посещения и затова е необходимо компенсирание в посока на предлагане на нови услуги. Частични колекции и лични библиотеки обаче, както и честите изложби с участието на книги е добър начин за презентирание на библиотеката. Включването на библиотеките в тематични културни маршрути редом с музеи, антикварни книжарници и др. също крие неизползван досега потенциал.

Библиотеките често са ошетявани откъм бюджет, а скорошните епидемиологична и икономическа кризи стопираха редица проекти и мероприятия и забавиха културния живот и книжовния ритъм. При така създадите се нови условия, възможността библиотеката да кани и привлича хора се осъществява все повече чрез онлайн услугите.

Добър пример за развиване на онлайн услуга са виртуалните културни разходки, организирани от библиотеките. Липсва обаче ясна и адекватна нормативна база, в която да бъде уредена тази допълнителна функция на библиотеките. Въпреки това обществото приема библиотеките като значима културна институция и изпитва към тях традиционно доверие и усещане за статичност и стабилност. Обогатяването на културния календар на всяка библиотека е гарант за едно ново и по-цялостно възприемане на институцията като център за движимо и недвижимо културно наследство.

Анализът на външните фактори в проучване на ББИА (Българска библиотечно-информационна асоциация) показва, че библиотеките като притежатели на книжовно наследство традиционно не

¹ Министерство на културата, Стратегия за развитие на българската култура 2019 – 2029. Книги, четене, библиотеки; Обществени библиотеки – насърчаване на културата и творчеството, София, 2019, с. 100.

са включени в инфраструктурни проекти за културен туризъм.² Не е разработена основната поднормативна база за прилагането на Закона за обществените библиотеки в практиката. Библиотеките не се разглеждат като самостоятелен субект в Закона за културното наследство. Общинските власти не разпознават библиотеките като притежатели на движимо културно наследство и не инвестират достатъчно ресурси в тази дейност.³

„Популярират се българските писмени културни паметници, свързани с определени исторически места, явяващи се и туристически обекти.“ „За да се превърнат в пълноценни участници в културния туризъм, библиотеките ще трябва да включат в дейността си създаване на постоянни и временни изложби по определени теми, рекламни брошури, виртуални разходки и фотогалерии (или по-активно да обновят и популяризират вече съществуващите); да установят ползотворни партньорства със структурите в сферата на туризма. За осигуряване устойчивост на процеса библиотеките трябва да бъдат включени като субект на програмата за развитие на културния туризъм в България.“⁴ Добър пример за изпълнението на тази стратегия е проектът „Дигитална културна съкровищница „Север +“ на регионалната библиотека във Велико Търново „П. Р. Славейков“ за достъп до културното наследство в библиотеки, музеи, архиви и галерии в Северна и Централна България.⁵ Тези инициативи са само началото на един дълъг път по открояване на мястото на библиотеките в новата информационна среда.

От казаното дотук става ясно, че библиотеката има нужда от устойчив комуникационен канал, чрез който да представя своята дейност пред обществото и да разкрива потенциала на фондовете си. Звеното, отговорно за връзката на библиотеките с „външния

² Опит за промяна в тази насока прави Регионална библиотека „Любен Каравелов“ – Русе, официален сайт на библиотеката, проект „Писмените съкровища на Долен Дунав“: <[https://www.libruse.bg/view?name=Писмените съкровища на Долен Дунав&project=29](https://www.libruse.bg/view?name=Писмените_съкровища_на_Долен_Дунав&project=29)>.

³ ББИА, Национална стратегия и програма за опазване на книжовното културно наследство в библиотеките и осигуряване на достъп до него. София, 2013, с. 22 – 34.

⁴ Пак там.

⁵ Официален сайт на проект „Север +“ <<https://bgseverplus.eu/bg/>>.

свят“ и популяризирането им чрез провеждане на събития е отделът. специалистите са тези, които комуникират с останалия персонал и с другите учреждения. Те договарят и предлагат срещи с автори, поставяне на експозиции, организират събития. „Познаването на околната среда позволява по-добро позициониране на библиотеката спрямо другите публични образователни, културни и рекреационни формирания и към съществуващите ценностни нагласи – т.е. заемането на по-изгодна позиция в съответната териториална единица (квартал, град) води до по-успешно интегриране в околната среда.“⁶

Представяне на текущата културна активност на Столична библиотека

Столична библиотека е една от най-големите публични библиотеки в България, а през последните 20 години се превърна във водеща културна институция за столицата ни. Успешна форма за привличане на читатели е дългогодишното провеждане на литературния клуб на Столична библиотека. Клубът поставя тематични поредици „Поет на месеца“, „Разказвач на месеца“ и „Преводач на месеца“. С инициативата „Издателски вечери“ клубът подкрепя и дава гласност на по-малките български издателства. Осигурява и поле за изява за дебюти на нови автори. Участва в организирането на книжни фестивали. По време на пандемията клубът продължава успешно своята дейност онлайн с активностите „Поезия без карантина“, „Насаме с моята библиотека“, „Валери Петров и аз“.⁷

В пространствата на библиотеката се организират стотици културни прояви годишно, някои от тях са вече традиционни, напр. цикъл концерти „Вълшебният свят на музиката“. Всеки последен четвъртък от месеца в Мраморното фоайе на библиотеката възпитаници на Националното музикално училище и Националната консерватория изнасят концерти за всички желаещи граждани и гости на столицата ни. Друга традиционна проява са лекториите на Ис-

⁶ Русинова, Е. Библиотечен пбблик рилейшънс, София, ИК Квазар, 2003, с. 59.

⁷ Борисова, М., Чухов, П. Литературният клуб на Столична библиотека – културната точка в сърцето на София <<https://publisher.bg/wp-content/uploads/2022/02/2021-2-e-versia.pdf#page=20>>, статия в сп. „Издател“, „За буквите – О писменехъ“, кн. 2., 2021.

торическо дружество „Българска орда“, посветени на теми от историческото минало и актуални събития, които се очакват с интерес от посетителите на библиотеката. Традиционни са и Националните Коледни ученически конкурси за есе, които се радват на огромен интерес в цялата страна, конкурсът за написване на пътепис – приключение на името на Милка и Емил Коралови, благотворителните базари за Великден и Коледа „Деца даряват на деца“. Тези прояви са плод на дългогодишно партньорство с различни културни институти, училища в цялата страна, читалища, различни организации и отделни граждани. Работи се активно и с българите в Западните покрайнини, Р Сърбия, където сътрудниците на отдела гостуват постоянно с поставени в библиотеката документални изложби. Допреди COVID епидемията в Цариброд, Р Сърбия, са представяни изложбите „Не сме разделени“ (посветена на подписването на Ньойския договор), „Кирил и Методий – покровители на Европа“, „Под игото“ (посветена на годишнината от написването на романа), „Непознатият Радко Алексиев“, „Прабабата на MMS-а, или историята на пощенската картичка“, „Образът на Апостола в изобразителното изкуство и литературата“ и др. Организира се съвместно честване на 24 май с българската гимназия в Цариброд с участието на детска вокална група „Смехоранчета“. Сътрудниците в отдела безвъзмездно извършват редактиране на българския текст на тритомната монография „От кладенеца на забравата“ от Цветко Иванов – краевед, посветена на историята на Цариброд и околността. Няколко години подред в Столична библиотека се организира честването на Европейските дни на езиците – с гостуване на пътуващите изложби на Европейската комисия, посветени на едни от най-известните европейски писатели и техните произведения. Партньор е и библиотеката на Шанхай, КНР, в рамките на инициативата „Шанхайски прозорец“ и документална изложба с делегация от Шанхайската библиотека.⁸

Столична библиотека става домакин на съпругата на френския президент Франсоа Митеран, която представя книгата си в залите за събития, съпругата на американския президент Лора Буш, която от-

⁸ Непубликувано интервю на автора на изследването с Йовка Иванчева, и.д. ръководител на сектор „Културна и международна дейност“ в Столична библиотека.

крива Американския център, Симеон Сакскобургготски и сестра му Мария Луиза, почти всички български президенти и министър-председатели, едни от най-известните художници, писатели, историци, общественици, музиканти. Техните отзиви и послания могат да бъдат прочетени в книгата за гости в сектор „Културна и международна дейност“. За планирането и отбелязването на годишнини се използва календарът на Министерство на културата. Поддържат се контакти с партньори в цялата страна. Всяка година до COVID епидемията се отбелязва 19 февруари – обесването на Васил Левски, в партньорство с музея на Васил Левски в гр. Карлово. С музейните сътрудници са организирани работилници за деца от столични училища, прожекции на документални филми, беседи. Активно се работи с Археологическия музей в гр. Добрич, къща музей „Йордан Йовков“ в гр. Добрич, представяни са документални изложби в сектора на Археологическия музей в гр. Сандански, както и в НЧ „Хармония“ в гр. София, като изложбите са съпроводени и с открити уроци по съответната тема.⁹

Много от досегашните партньори на библиотеката сами инициират коопериране в проекти и събития. По думите на Йовка Иванчева (и.д. ръководител на сектор „Културна и международна дейност“) за успешна дългогодишна дейност в партньорство има няколко компонента – взаимен интерес, качествен културен продукт, инициативност, иновативни решения, всеотдайност, упорит труд, коректност, съпричастност и доверие. Огромна роля играят и медиите. Всяко отразяване на проява води до огромен интерес към съответния културен продукт, а в процеса на общуване се зараждат и нови идеи, намиране на нови приятели и съмишленици. Много важни и ценни са съвместни инициативи като тази с НЧ „Бели брези“, ЦДГ „Брезичка“ и Столична библиотека – „Деца даряват на деца“, посветена на деца в неравностойно положение, получила много висока оценка от Президента на Малта Мари-Луиз Колейро Прека при присъствието ѝ на благотворителен великденски базар. Доказателство за успешната и богата културна дейност са и множеството благодарствени писма и грамоти.¹⁰

⁹ Пак там.

¹⁰ Пак там.

Представяне на текущата културна активност на НБКМ

Националната библиотека „Св. св. Кирил и Методий“ е най-старата национална културна институция в България, тук се намира най-голямата книжовна съкровищница на България. Събитията, които се провеждат отговарят имиджово на значимостта на институцията. Не се приема заснемането на кадри в пространството на Националната библиотека с чисто рекламен търговски характер. Приема се партньорство, когато събитието е с културна значимост. Пример за дългогодишни партньорства са тези с Президентството, министерства, университети, музеи, други културни и дипломатически институции. С посолството на Испания в България е организирана изложбата „Образът на Дон Кихот през вековете“. Библиотеката представи знакови издания на безсмъртното произведение на Сервантес, които се съхраняват във фондовете ѝ, а посолството изложи 28 гравюри на илюстрации от „Дон Кихот“¹¹.

Освен да следи за имиджа и връзките на библиотеката с различни публики, отделът на НБКМ отговаря и за вътрешната комуникация – координира дейността по провеждането на различни културни събития, конференции, кръгли маси, организира медийните изяви. Заедно с ръководството на НБКМ, директорите на направленията и дирекциите в библиотеката организира годишно десетки събития с културен характер. В интервюто са представени актуални статистики за културната дейност на библиотеката. През 2021 г. събитията, проведени присъствено, онлайн или в хибриден формат, са 68 с общ брой посетители на място 1360, а посещенията в зала „История на книгата“ са 778. От началото на 2022 г. са осъществени над 80 културни събития – изложби, премиери на книги, кръгли маси, дискусии.

Съвместно с ръководството и директорите в НБКМ всяка година се изготвя културен календар, който включва значимите събития от българската и световна история. ПР отделът организира и промотира всички събития, подготвя информацията, която се публикува на институционалния сайт и изпраща до медиите. Издава списание „Библиотека“. Приемат се заявки от различни институции за събития, които да се организират съвместно с НБКМ

¹¹ Интервю на автора с Теодора Панайотова, експерт от ПР отдел на НБКМ.

– изложби, премиери на книги, заснемане на библиотеката за документални и игрални филми или на документи и книги, които се представят на ръководството, и след положителна резолюция се пристъпва към организиране на събитието.

През 2021 г. голям интерес предизвика честването на Деня на светите равноапостоли и първоучители Кирил и Методий – 11 май, който е и патронният и професионален празник на НБКМ и библиотечната колегия в България. Библиотеката отбеляза този двоен празник с откриването на изложбата „Олтари на народната памет“, посветена на 300 години от рождението на Паисий Хилендарски и 260 години от написването на „История славянобългарска“. Бяха изложени 26-те оригинални преписа на Паисиевата история, които се съхраняват във фонда на библиотеката, включително и първият – Котленският препис на Паисиевата история, направен от поп Стойко Владиславов (отец Софроний Врачански) през 1765 г. Този първи препис на историята е дигитализиран с помощта на Национален фонд „Култура“, електронното издание е публикувано на страницата на библиотеката, в рубриката „Онлайн ресурси“, за да е достъпно за всички.¹²

Според ПР експерта всеки може да посети НБКМ – индивидуално и групово. Националната библиотека приема не само читатели, но и хора, които искат да я разгледат като музей, като съкровищница на българската книжнина. За групови посещения информация е публикувана на сайта на НБКМ, в рубриката „Услуги“, „Други услуги“ – „Заявка за групови посещения“. ПР отделът се занимава с посрещането на групите и с промотирането на живо на библиотеката. Запознава ги с историята на библиотеката, значимостта на националната институция, представя им експозицията в зала „История на книгата“. Изключително активно се работи с ученици, организират се турове по читалните и лектория в залата „История на книгата“.

За всяко едно събитие предварително се публикува информация във Фейсбук и Инстаграм профилите на библиотеката и се изпраща до медиите. Събитията са включени в сайта на Столична община „Арт София“, популяризирани са от информационните агенции и сайтове. ПР експертите изпращат покани до различни

¹² Официален сайт на Национална библиотека „Св. св. Кирил и Методий“, онлайн ресурси, Котленски препис на Паисиевата история: <<https://www.nationallibrary.bg/paisii>>.

институции в зависимост от спецификата на събитието. Често и читателите на библиотеката се включват като зрители в събитията. Библиотеката разполага с голям брой виртуални изложби и електронни книги, публикувани на институционалния сайт. В условията на пандемията и ограниченията на протиепидемичните мерки е въведен нов модел на общуване с потребителите посредством широк спектър от онлайн електронни услуги като: онлайн регистрация на читателите, предоставяне на документи в електронен вид, осигурен дистанционен достъп до електронни ресурси от външни бази данни, библиографски и фактографски справки и др. Въпреки промените в условията на пандемия се забелязва увеличаване на читателите. През 2019 г. регистрираните читателски карти са 16 845, през 2020 г. – 19 313 бр., а през 2021 г. са 22 914, което е сериозен ръст на читателския контингент. Този ръст показва, че потребителите оценяват богатите колекции на библиотеката и професионализма и високата квалификация на служителите. Наблюдава се и ръст на интереса към библиотеките като място за провеждане на събития, а не само като традиционна среда за набавяне на книги и информация. ПР отделът на библиотеката отчита факта, че все повече институции желаят да провеждат събития в нея.

Заклучение

Библиотеките днес все повече се опитват да избягат от остарялото разбиране за тях като места, които само съхраняват книги и в които царят тишина. През последните няколко години посредством редица културни събития библиотеките доказаха и продължават да доказват, че са центрове на местни общности, среда за подпомагане на образованието и подкрепа за българските автори. Те работят усилено за представянето на националното книжовно наследство по иновативни начини – виртуално. Към традиционните средства за популяризиране на библиотеките се добавят и активен ПР, поддържане на профили в социалните мрежи и интерактивни събития.

В изследването чрез разговори с ключовите звена на библиотеките, отговарящи за организирането и провеждането на културните събития, се доказа, че тези културни институции представят изключително богат културен календар и участват в многобройни успешни партньорства. Библиотечните специалисти и останалият

библиотечен персонал се стремят да внесат разнообразие в предлаганите услуги и да популяризират и разширят спектъра на дейността си, с което (въпреки негативния отпечатък от COVID пандемията) все пак бележат ръст на новите посетители и читатели и с тези показатели чертаят едно по-светло бъдеще за библиотеките.

ЛИТЕРАТУРА

1. Министерство на културата, Стратегия за развитие на българската култура 2019 – 2029, Книги, четене, библиотеки; Обществени библиотеки – насърчаване на културата и творчеството, София, 2019, с. 100.
2. Официален сайт на регионална библиотеката „Любен Каравелов“ – Русе, проект „Писмените съкровища на Долен Дунав“ <[https://www.libruse.bg/view?name=Писмените съкровища на Долен Дунав&project=29](https://www.libruse.bg/view?name=Писмените_съкровища_на_Долен_Дунав&project=29)>.
3. ББИА, Национална стратегия и програма за опазване на книжовното културно наследство в библиотеките и осигуряване на достъп до него, София, 2013, с. 22 – 34.
4. Официален сайт на проект „Север+“ <<https://bgseverplus.eu/bg/>>.
5. **Русинова, Е.** Библиотечен пбблик рилейшънс, София, ИК „Квазар“, 2003, с. 59.
6. **Борисова, М., Чухов, П.** Литературният клуб на Столична библиотека – културната точка в сърцето на София: <<https://publisher.bg/wp-content/uploads/2022/02/2021-2-e-versia.pdf#page=20>>, статия в сп. „Издател“, „За буквите – О писменехъ“, кн. 2, 2021, дата на последно влизане: 25.09.2022 г.
7. Непубликувано интервю на автора на изследването с Йовка Иванчева, и.д. ръководител на сектор „Културна и международна дейност“ в Столична библиотека.
8. Непубликувано интервю на автора на изследването с Теодора Панайотова, ПР експерт на НБКМ.
9. Официален сайт на Национална библиотека „Св. св. Кирил и Методий“, онлайн ресурси, Котленски препис на Паисиевата история: <<https://www.nationallibrary.bg/paisii>>.

Мария Узунова, редовен докторант
в Университет по библиотекознание и информационни технологии
София, бул. „Цариградско шосе“ 119
Тел.: 0884 157 861, e-mail: m.uzunova@unibit.bg

Maria Uzunova, ph.D student
at the University of Library Science and Information Technology, 119
Tsarigradsko Shose Blvd., Sofia, Bulgaria
Tel.: (+359) 884 157 861, e-mail: m.uzunova@unibit.bg

БИБЛИОТЕРАПИЯТА – ИЗСЛЕДВАНЕ НА ОТНОШЕНИЕТО КЪМ ТЕМАТА СРЕД ВЪЗПИТАНИЦИТЕ НА НППФ, ГР. СОФИЯ

Ивелина Дамянова, Елена Попова, Събина Ефтимова

Университет по библиотекознание и информационни технологии

***Резюме:** Възможностите на библиотерапията са все още слабо познати и използвани в България. Интересът към библиотерапията през последните две десетилетия бавно се увеличава. Проучванията и публикацииите осъществени по проект „Изследване на нагласите към терапевтичния потенциал на четенето в нетипични ситуации за индивида“ с Договор № КП-06-Н45/2 от 30.11.2020 г., финансиран от Фонд „Научни изследвания“ на Министерството на образованието и науката, обогатяват постиженията в областта.*

Студията представя резултатите от проучване, свързано с познанието на темата за библиотерапията и нагласата към терапевтичния потенциал на четенето, сред учениците от Национална професионална гимназия по полиграфия и фотография, гр. София (НППФ).

Проведено е анкетно проучване сред учениците от 8. до 12. клас, обучаващи се в специалност „Библиотекознание“ в НППФ, единствената гимназия в страната, която застъпва библиотерапията в своя образователен план. Целта е да се изследва тяхното мнение относно ползата от обучението им по библиотерапия и мнението им за употребата на метода в ежедневието. Проведени са интервюта на ученици, защитили своите дипломни разработки по теми, свързани с библиотерапията.

Една от задачите, които си поставя изследването, е да докаже ползите от запознаването на учениците с библиотерапия, като с това се стимулира четенето сред младите хора и се увеличават възможностите за използване на терапевтичния му ефект.

***Ключови думи:** ученици, НППФ, обучение, проучване, библиотерапия, терапевтична функция, четене*

BIBLIOTHERAPY – STUDY OF THE ATTITUDE TO THE SUBJECT AMONG THE STUDENTS OF NHSP, SOFIA

Ivelina Damyanova, Elena Popova, Sabina Eftimova

University of Library Studies and Information Technologies (BULGARIA)

Abstract: *The possibilities of bibliotherapy are still poorly known and used in Bulgaria. Interest in bibliotherapy has been slowly increasing over the past two decades. The studies and publications established under the project „Study of Attitudes to the Therapeutic Potential of Reading in Atypical Situations for the Individual“ financed by the National Science Fund of the Ministry of Education and Science of the Republic of Bulgaria with Contract № КИТ-06-Н45/2 from 30.11.2020 enrich achievements in the field.*

The scientific study presents the results of a survey related to the knowledge and attitudes towards bibliotherapy, among the students of the National high school of polygraphy and photography, Sofia (NHSPP).

The questionnaire was conducted among the students from VIII to XII grades studying in the “Library Science” specialty at NHSPP, which is the only high school in the country that advocates bibliotherapy in its educational plan. The aim is to investigate their opinion on the usefulness of including the topic of bibliotherapy in their training and their opinion on the use of the method in everyday life.

One of the tasks that the research sets itself is to prove the benefits of introducing students to bibliotherapy, thereby stimulating reading among young people and increasing the possibilities of using its therapeutic effect.

Key words: *students, NHSPP, bibliotherapy, education*

Въведение

Според, Л. Парижкова пандемията от COVID-19 и локдаунът почти в целия свят изведоха в началото на преден план страха и инстинкта за самосъхранение; преобладаваха негативните емоции, придружени със страшни новини от медиите. Имаше предсказания за катарзис – в отношенията, в личностите, в мислите. Локдаунът ни даде време за себе си, което винаги ни липсва. Колко пълноценно и рационално сме го използвали е тема на друг разговор. Някои хора са опитали по-смислено да прекарват времето, с книга в ръка, с виртуални обиколки на музеи, писане на истории, свирене и изнасяне на онлайн концерти и т.н. Теми като мястото на книгата, лечебната сила на четенето също са на дневен ред по време на изолацията (Parijkova, L., 2021: 4768). Тя вярва, че четенето може да помогне на индивида в различни житейски ситуации, особено при пандемични и следпандемични кризи (Parijkova, L., Petrova, K., 2022: 8282).

От 2020 г. в Университета по библиотекознание и информационни технологии се работи по проект „Изследване на нагласите

към терапевтичния потенциал на четенето в нетипични ситуации за индивида с договор № КП-06-Н45/2 от 30.11.2020 г., финансиран от Фонд „Научни изследвания“ при Министерството на образованието и науката в конкурсна сесия „Фундаментални научни изследвания – 2020“. Екипът по проекта в отговор на настъпилите промени си постави за цел да изследва нагласите към терапевтичния потенциал на четенето в нетипични ситуации за индивида в периода на пандемията от COVID-19.

Проектът предлага интердисциплинарно фундаментално изследване, което ще очертае параметрите на възприемането на четенето като терапевтично средство за справяне със стреса в нетипични ситуации за индивида. Проектът ще проучи и установи възприемането на терапевтичните функции на четенето от населението в нашата страна, нивото на познаване на библиотерапията в България и приложението ѝ в библиотеките, степента на интуитивно използване на четенето като терапевтично средство при различни възрастови групи в нетипични ситуации за индивида (в частност периода на социална изолация поради пандемията от COVID-19).

Актуалността на научноизследователската проблематика на проекта се определя от нуждата да бъдат намерени алтернативни форми за подпомагане на индивида да се справя в нетипични ситуации, открояваща се и от пред предизвикателствата от пандемията от COVID-19 и наложената социална изолация.

Чрез изследване на нагласите по време на наложените промени, настъпили вследствие на пандемията от COVID-19 в ежедневието на българина, ще се установи до каква степен четенето е използвано като механизъм за подпомагане на съхраняването и постигането на емоционален и психически баланс в критични и неестествени за индивида ситуации. Проектът се базира на предпоставката, че терапевтичното четене е алтернативна форма за справяне със стреса, причинен от извънредни обстоятелства.

Като елемент от проучванията по проекта, свързани с изпреварващо проблемно-ориентирано обучение по библиотечно-информационни науки, засягащо все повече алтернативни форми на работа с читатели в българските библиотеки, се проведе анкетно проучване сред учениците от Национална професионална гимназия по полиграфия и фотография, гр. София.

Възможностите и приложението на библиотерапевтичния метод са свързани с неговото познаване като нова форма на библиотечното обслужване. Затова е важно темата да присъства в подготовката на библиотечните специалисти. В България в сферата на библиотечното образование, още в гимназиалното обучение в специалност „Библиотекознание“ към Националната гимназия по полиграфия и фотография, гр. София, се дава отлична теоретична подготовка, включваща елементи от възможностите за използване на библиотерапията в библиотечна среда. В специалността, която е открита през 2011 година, библиотерапията се изучава като тема в някои от дисциплините, сред които: „Автоматизация на библиотечната дейност“, „Библиотекознание“ и „Книга и книгоиздаване“.

Специалността е още един елемент от библиотечното образование в страната и открива нови перспективи в развитието на средното професионално образование за библиотекари в България. Висок процент от дипломираните ученици продължават своето образование в Университета по библиотекознание и информационни технологии в специалностите „Библиотечно-информационни науки и управление на знанието“ (БИНУЗ) и „Библиотечен и информационен мениджмънт“ (БИМ). Университетът и НПГПФ имат дългогодишни професионални отношения и съвместното им сътрудничество води до високи резултати и успешни промени.

Според статистиката от първия випуск на специалност „Библиотекознание“ на НПГПФ, гр. София, до АГ 2021/2022, над 50% от дипломираните се ученици продължават своето образование в УниБИТ. Това е важна индикация за добрата и успешна съвместна дейност на двете институции, както и за нестихващия интерес към библиотечната професия у нас.

Методология на изследването

Студията представя резултатите от анкетно проучване със заглавие „Библиотерапия“, проведено в периода 9 – 13 май 2022 г. сред учениците обучаващи се в специалността „Библиотекознание“ в НПГПФ, гр. София. Въпросникът е структуриран с цел да провери степента на познаване на темата за библиотерапията и нагласите на учениците към темата и терапевтичните възможности на четенето. Целта е да се изследва тяхното мнение относно ползата от обучението им по библиотерапия и мнението им за употребата на метода в ежедневието.

Анкетната карта съдържа 14 въпроса – 12 затворени и 2 отворени въпроса. Респондентите са ученици между 8. и 12. клас, обучаващи се в специалност „Библиотекознание“ в НППФ, единствената гимназия в страната, която застъпва библиотерапията в своя образователен план. Общо 65 са респондентите на проучването (имаме подадени отговори от 100% от обучаващите се), което осигурява надеждност на проучването. Към момента на провеждане на изследването се обучават общо 65 ученици от осми до дванадесети клас, от които 47 момичета и 18 момчета. Анкетата е проведена онлайн посредством платформата Google формуляр. Студията представя накратко отговорите на всеки въпрос в процентно съотношение и набляга на анализа на резултатите. Представят се и част от интервютата, проведени с ученици, които са работили по теми, свързани с библиотерапията, в своята дипломна разработка.

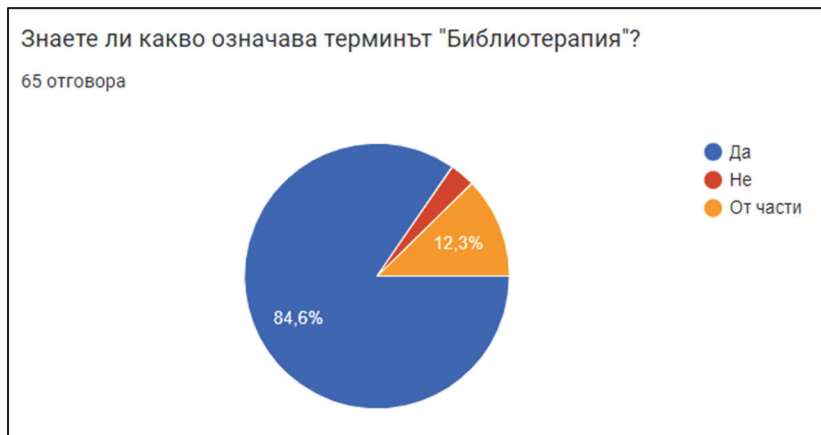
Проведени са и интервюта сред ученици, избрали да пишат по теми, свързани с библиотерапията, и после продължили обучението си в специалност „Библиотечен и информационен мениджмънт“ в УНИБИТ.

Резюме и анализ на резултатите

Интересът на учениците от НППФ към темата за библиотерапията е очевиден от отговорите им в анкетното проучване. Темата е все по-актуална и в периода на пандемия е активно включена в повече елементи от процеса на обучение. Те в голяма степен демонстрират наличието на основни познания относно метода и въпреки несигурността в употребата му личи желанието на бъдещите професионалисти той да бъде интегриран в библиотечните услуги в България. На база на проведеното проучване се откроява необходимостта от по-широко и задълбочено изучаване на библиотерапията като бъдещ инструментариум в сферата на библиотечното обслужване и в полза на съвременния потребител от страна на бъдещи млади специалисти по примера на НППФ.

Първият въпрос цели да покаже колко от анкетираните знаят какво означава терминът „библиотерапия“. 84,6% отговарят положително, 12,3% са запознати отчасти и 3,1% посочват, че не знаят (Фиг. 1). Висок е процентът на положителни отговори, но е важно да се напомни, че анкетираните ученици все пак са се докоснали до термина „библиотерапия“ в своето гимназиално обучение, т.е.

те не са ученици в общообразователна институция, а в специализирана. Затова и анализът на резултатите е с оглед на подготовката на бъдещи специалисти в областта на полиграфията, фотографията, библиотечните науки и книгознанието.



Фиг. 1. Степен на познаване на термина от учениците

Във втори въпрос става ясно, че 96,7% от учениците познават този термин от училище и само 3,3% посочват за източник интернет (Фиг. 2). Както е видно от отговорите на втори въпрос – по-голямата част от анкетираните са се запознали с термина чрез обучението си в училище. Това е още едно доказателство за необходимостта от промени в образователната система чрез включване на теми, непряко свързани с конвенционалното образование, а със социални теми. Темите, които да обогатят както личността на подрастващите, така и да им създадат максимално актуална подготовка за работа в съвременната динамична социална среда.

Културните и социалните институции днес изглеждат много по-различно, отколкото преди едно столетие. Постепенно обществото налага нови форми и критерии за тяхната дейност. В този контекст библиотеката като социален институт се явява съвкупност от формални и неформални правила и норми, чрез които се извършват и регулират част от дейностите в едно общество. Становищата на учените за библиотеката като социален институт са многообразни и във всички тях се подчертава нуждата от идентифициране

на различните ѝ функции. Тези променящи се функции изискват ново ниво на подготовка на специалистите.



Фиг. 2. Разпределение на отговорите спрямо източника на информация

Следващият въпрос се интересува от мнението на учениците относно терапевтичния ефект на четенето на художествена литература. 78,5% смятат, че подобен ефект е възможен, 18,5% не могат да преценят и само 3,1% не вярват в подобна полза от четенето.

Все по-важно е да се работи и обсъждат различни на възможности за справяне с проблеми сред младите хора, особено когато се забелязва ръст на психологическата нестабилност сред подрастващите.



Фиг. 3. Нагласи към терапевтичните възможности на четенето

Изключително полезно в тази посока е запознаването на учениците с терапевтичния ефект на четенето. Употребата му сред младите хора би имала благоприятни последици не само върху настроението им, а би стимулирала четенето, а чрез това и откъсването им от така пристрастяващите мобилни устройства като форма на развлечение.

Положителната нагласа към терапевтичните функции на четенето отваря нови възможности за включване на различни техники в процеса на преподаване, както и подчертава зрелостта на учениците, които под една или друга форма са осъзнали възможността да използват четенето за опора в трудни за тях моменти. Други проучвания по проекта доказват, че особено в периода на пандемия това е интуитивно използвана техника и от много млади хора у нас.

В периода на пандемия от COVID-19 все повече се заговори за алтернативни форми за справяне със стреса, самотата и др. Според резултатите от редица световни изследвания четенето се посочва като възможност за преминаване през тази нетипична ситуация. Много хора са използвали четенето, за да не се чувстват самотни, изолирани и уплашени. Някои търсят опора, други стимул, но всички осъзнават силата на думите и възможността тя да помага в трудни периоди.

Четвърти въпрос пряко засяга опита на учениците с терапевтичния ефект на четенето и се интересува дали някога настроението им е било повлияно положително от четене. 81,5% отговарят положително на въпроса, 7% твърдят, че не са били повлиявани позитивно от четенето, а останалите 7,7% не могат да преценят (Фиг. 4).



Фиг. 4. Степен на положително въздействие на четенето върху учениците

Голяма част от децата споделят, че в определен момент от живота си са усетили положителния ефект от четенето върху настроението си. Това е важно, защото естествено човек е склонен да се връща отново и отново към дейности, които влияят позитивно на настроението му.

Малко по-колебливи са децата, когато става дума за обръщането към четенето в трудни и критични моменти според отговорите на пети въпрос. Малко по-малко от половината – 47,7% твърдят, че го използват, 36,9% са твърди в отговора си и не използват четенето в такива ситуации, а 15,4% отговарят с колебливото „не знам“ (Фиг. 5).

Това е свързано в голяма степен със съвременните възможности за комуникация. Младите хора предпочитат да общуват в интернет и да търсят решение на своите проблеми в социални мрежи, блогове и различни уебстраници и по-рядко се обръщат към четенето.



Фиг. 5. Степен на използване на четенето като опора, когато преминават през трудни или критични ситуации

Според 41,5% има книги, които са прекалено „тежки“ за тях, 27,7% не смятат, че има такива книги, а 30,8% не могат да преценят (Фиг. 6). Тук е важно да се приема фактът, че много често в тази възраст нямаме стабилен читателски вкус, а по-скоро се четат произведенията заложиени в учебната програма.

По отношение на книгите, които определят като „тежки“ за четене, се наблюдава, че такива са свързани с насилие и разкази относно жестоки исторически събития, което е съвсем естествено. В юношеството чувствителността е особено деликатна и реагира с ужас към събития, далечни от съвременния живот. Библиотерапията, от своя страна, съдържа в себе си склонността да се избират книги с позитивни сюжети, въпреки това индивидуалността на читателя е на първо място – това, което действа позитивно на едни, е негативно за други.



Фиг. 6. Възприемане на определени книги като „тежки“

В следващия въпрос учениците са приканени да споделят заглавията на такива „тежки“ за тях книги (Фиг. 7). Общо 27 от анкетираните дават отговор на този въпрос, а сред най-повтарящите се заглавия са: „Аз още броя дните“, „Време разделно“, „Под игото“, „Absolute“, „Клетниците“, „Книга за живота“, „Дневникът на Ане Франк“, „Крадецът на книги“, „Четири цвята на магията“ и др. Впечатление прави, че повечето заглавия са както на класици, така и на съвременни български автори. Учениците не са посочили много заглавия, но тези, които са изброили, са пряко свързани с реални исторически събития, което може би е част от причината да бъдат избрани.

В следващия въпрос цели 87,7% от децата потвърждават, че според тях в библиотеките трябва да се предлагат услуги, свързани с терапевтичния ефект на четенето (Фиг. 8). За съжаление, у нас все още този процес е тромав и няма ясно дефинирани параметри.

В България е трудно да се говори за научно интерпретиране на библиотерапията в началото на ХХ в. поради историческите събития в страната. В този период е слабо застъпено приложението на психотерапевтични практики при лечението на пациенти. От друга страна, в международен план библиотерапията е в начален стадий на развитие и приложение, което също оказва съществено влияние.



Фиг. 7. Заглавия на книги, посочени от учениците като „тежки“

Най-естествено е в самото начало публикациите, излизали у нас, да са предимно преводни или отчасти отразяващи чуждестранния опит. Естеството на библиотерапията изисква добре развита библиотечна мрежа и наличие на обучени специалисти – medici, психолози, педагози или библиотекари. Днес в България използването на лечебното четене все още си пробива път. То се използва преди всичко в специализираните лечебни заведения при прилагането на психотерапевтични дейности.

И въпреки че от 2016 г. до днес вече има обучени „консультанти по библиотерапия“, към 2022 г. много малко са библиотеките, в които се прилага системно библиотерапията.

Надяваме се, след приключването на втория етап на проекта, в който е заложено провеждането на анкетно проучване, което е свързано с изследването на нивото на познаване на възможностите и спецификите на библиотерапията и на нейното приложение в библио-

течна среда от страна на библиотечните специалисти у нас, да се достигне до максимален брой библиотечни институции в страната и на базата на получените резултати да се изведат основни тенденции, на базата на които да се изведат препоръки, свързани пълноценното и системно прилагане на библиотерапията в българските библиотеки.

Защото все повече се увеличават хората, имащи нужда от подкрепа и нямащи възможност да се обърнат към медицински специалист. В тези случаи библиотерапевтични техники могат да се използват от квалифицирани библиотечни специалисти, които да осигурят комфортна среда и достъпни ресурси.



Фиг. 8. Необходимост от библиотерапевтични услуги в библиотеките

На въпроса дали са изучавали теми, свързани с библиотерапията в процеса на своето обучение, 70,8% отговарят положително (Фиг. 8), а в следващия въпрос става ясно, че това се е случвало най-често в предметите „Автоматизация на библиотечната дейност“ и „Библиотекознание“ (Фиг. 9).

Гимназиалният етап от обучението по специалността обхваща множество специализирани дисциплини с актуални учебни програми, по които се осъществява учебната дейност, осигуряващи задълбочени познания. Сред изучаваните теми по тези две дисциплини са: „Организация на процеси, свързани с извличане на данни от автоматизираните системи“, „Електронни каталози – история,

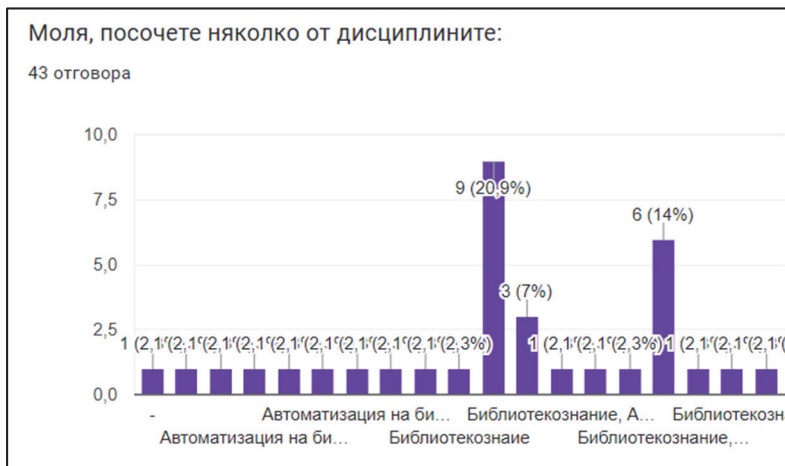
определение, същност“, „Информационно търсене и работа с електронните каталози на българските библиотеки“, „Програмни продукти за създаване на електронни каталози“, „Инициативи за отворен достъп до публикациите“, „Библиотечно-информационно обслужване в иновативна среда“, „Интегриране и осигуряване на достъп до образование и информация на хора в неравностойно положение“, „Образователната роля на библиотеката – задачите ѝ за обучението на децата, възрастните и специалните групи“, „Развитие на библиотечните институции за удовлетворяване на потребителските интереси“ и др.



Фиг. 9. Доколко е изучавана темата в процеса на обучение

Посочените от учениците дисциплини са основополагащи в обучението в тази специалност и е изключително важно, че в тях се засяга темата за библиотерапията. Част от специалните дисциплини дават добри познания на учениците както за книгата и съвременните автоматизирани библиотечни дейности, така и за библиотерапията като част от съвременната библиотечна дейност.

Общо 86,2% от респондентите намират за обогатяващо подготовката на бъдещите библиотечни специалисти, изучаването на дисциплини, разглеждащи възможностите на библиотерапията.



Фиг. 10. Дисциплини, в които се засяга темата за библиотерапията



Фиг. 11. Възприемане на дисциплините, засягащи възможностите на библиотерапията

Учениците на базата на своя опит приемат като полезни дисциплините, разглеждащи възможностите на библиотерапията. Те осъзнават необходимостта от изучаване на актуални теми, приложими към потребностите на днешното общество, както и нуждата от усвояване на алтернативни форми за работа с читатели.

Във връзка със събитията, предизвикани от настъпилата пандемия, както и последвалата криза в множество сектори, тези теми стават все по-актуални и интересни за младите хора, които имат желание за бъдеща реализация в библиотечна институция. Благодарение на специализираните знания, които учениците придобиват, ролята на библиотечния специалист се променя и се разширява спектърът на приложение на неговите умения. Той се превръща в съвременен информационен помощник и ненаатрапчив, но необходим терапевт, който на базата на своите компетенции оказва необходима емоционална и психологическа подкрепа на съвременния читател, извеждайки го от трудни житейски ситуации, подкрепяйки го чрез силата на литературата, внимателно подбрана и поднесена според индивидуалните нужди на читателя.

Цели 60% от учениците, участвали в проучването, дават позитивен отговор на въпроса дали биха избрали тема, свързана с библиотерапията за своята дипломна работа (Фиг. 12). 26,2% от учениците не могат да преценят, като това са отговори, дадени основно от ученици в 8. клас, на които тепърва предстои да изучават темата. 12,3% от анкетираните, предимно мъже, са категорични, че не биха избрали подобна тема за своята дипломна разработка.



Фиг. 12. Необходимост от библиотерапевтични услуги в библиотеките

Теми, свързани с библиотерапията, са разработвани във всички випуски до момента, сред темите са: „Терапия с приказки“, „Психология на четенето“, „Библиотерапията – иновационна форма на работа в библиотеката“, „Мястото на библиотерапията в съвременната библиотека“, както и няколко библиографски разработки, свързани с тематиката.

След като преминават успешно през образователния етап, гимназистите приключват обучението си със защита на дипломна разработка по избрана и съобразена с учебното съдържание тема. Една от водещите теми, избирани за разработване през годините от учениците, завършващи специалността „Библиотекознание“, е библиотерапията. Темата се интерпретира по различни начини и се разглежда от страна на учениците в различни аспекти. Мотивацията на учениците идва от интереса им към книгата и различните проявления на словото, в това число като терапия.

Проведени са интервюта сред дипломанти, избрали да пишат по теми, свързани с библиотерапията и после продължили обучението си в специалност „Библиотечен и информационен мениджмънт“ в УниБИТ и отново избрали за тема на дипломната си работа за ОКС „бакалавър“ – библиотерапията. Тук са представени извадки от проведените интервюта:

- „След като се дипломирах, най-логичният и желан избор за мен беше да продължа обучението си в същото направление. В УниБИТ намерих среда, която ми даде много нови възможности. В гимназията се дипломирах с тема, разглеждаща терапевтичните възможности на четенето, и след като в университета изучавах нови теми, свързани с библиотерапията, направих и дипломната си работа за бакалавър в тази насока. Тук съчетах библиографските си знания и интереса към библиотерапията и направих много интересен библиографски прочит на темата. Беше полезно за мен като бъдещ специалист да работя по тази тема и се надявам в България тя да намери нужното признание“;

- „Темата за терапията чрез слово буди интерес и днес е важно да се популяризира. аз избрах тази тема преди години и това беше една възможност за мен да осмисля как четенето може да помага. Да проуча каква литература има по въпроса в България и да търся допълнително в международни публикации. Темата е необятна и

се преплита с много други. Библиотерапията е елемент от психологията, психиатрията, медицината като цяло, но и от педагогиката, библиотечните науки, многопластова и изключително актуална. Да се работи с емоциите на хората е толкова деликатно, отговорно и специфично и е все по-необходимо да се обединят усилията на различните специалисти, а не да се търси едностранен подход. Изборът ми на тази тема беше основата на много нови неща в моя живот, обогати ме и ме провокира, даде ми хиляди теми за размисъл и ме направи по-уверена в собствените ми качества“;

- „Винаги съм се интересувала от книгите и четенето ми е помагало в различни житейски ситуации, като ученичка разбрах, че има такова нещо като библиотерапия. Аз просто интуитивно съм търсила опора в книгите. Работих с много желание по темата в гимназията и с удоволствие открих, че в университета ще ми преподава един от малкото учени у нас, който се занимава с библиотерапия. От първи курс започнах да събирам материали и във втори вече имах структурирано проучване, четири години работих по темата, за мен това беше възможност да изразя собствените си идеи и интереси. Създадохме интересни ресурси, които се надявам следващите студенти да оценят. Днес работя с деца и ежедневно използвам необятните възможности на библиотерапията, и в частност на приказкотерапията. Бих се радвала някой ден това да е масово явление, защото с него може само да се помага, но не и да се вреди“;

- „Библиотерапията като иновационна форма на работа в библиотеката не е позната у нас и за мен беше предизвикателство да работя по тази тема. Много малко са източниците, а запознатите с темата още по-малко. Има предимно стари публикации, които са преводи от чужди източници и това беше доста трудно при намирането на информация. Направих си няколко консултации в периода на разработване на темата, които се оказаха изключително полезни. Българските библиотеки са малко консервативни и не използват смело всички възможности, познати и наложили се по света. И не е въпрос само на финансиране, а на мотивация и на подготвени кадри. Нужно е повече млади хора да влязат в тази професия и да донесат с тях нови идеи. Аз вярвам, че библиотеката може да е място за получаване на информация, да е достъпна за

всички, но и да е център на култура, социална среда, а защо не и все повече образователна среда. Имаме хубава, поостаряла, но все пак хубава материална база, имаме много големи библиотеки, които могат да подслонят на едно място много дейности и инициативи. Вярвам, че скоро ще има промяна и тя ще е само в положителна посока“;

- „Много съдържателна тема! Библиотерапията наистина може да помага на хората в различни ситуации! Особено интересно ми бе да разбере кои книги се препоръчват на читателите и при какви състояния. Не знаех, че всеки един от нас разполага с лечител в собствения си дом, сред любимите си книги. Ние използваме терапевтичното четене в ежедневието си, без да подозираме, но е хубаво да се обърне внимание на това и много по-професионално“;

- „Сама избрах тази тема, защото ми бе любопитно как някои хора вместо с лекарства биват лекувани чрез книгите, които четат. Акцентирах върху същността на библиотерапията – как се използва, начини, методи и средства, а в процеса на работа с новата информация, която откривах, се впечатлявах все повече и разширявах кръга си от знания. Темата за библиотерапията е изключително актуална днес. Това е така, защото лечението с книги дава възможност на хората да променят негативното в позитивно без сериозни мерки, като се съчетава полезното за здравето (психотерапевтичният метод) с приятното (четенето), а знанията, които са придобити по време на обучението, ще са полезни както в професионалната реализация, така и в ежедневието“;

- „Днес от позицията си на реализиран библиотечен специалист осъзнавам колко е било важно да ни се преподават разнообразни теми, които са актуални, приложими и необходими при работата със съвременните читатели. Библиотерапията е тежка и трудна тема, ако подходиш отговорно и задълбочено, но усилията си струват. Работих основно с чужди източници, защото в България по темата работят няколко автори. Сега, когато съм в реална работна среда, ми се случва често да предлагам определена книга точно с тази мисъл, че може да помогне“.

Заклучение

Библиотерапията е метод, при който се използва силата на литературата като терапевтично средство. Книгите могат да повлияят на емоциите, да формират нагласи и да помагат за разрешаването на проблемите. Във време на непрекъснати кризи, здравна, финансова, военна, е важно да се намерят алтернативни варианти за справяне със стреса и напрежението. Днес библиотерапията е оценена като една от „най-перспективните форми на терапия“, при която с минимум ресурси се постигат добри резултати. При метода не се навлиза агресивно в света на читателя, което, от своя страна, увеличава резултатността, а се прилага работа с него чрез внимателно подбрана литература. Необходимо е по-широко популяризиране на библиотерапевтичните техники, като тук е важно да се отбележи, че обучението и специализираните знания в областта, които учениците получават, са добър старт в посока на развитие на съвременните библиотечни услуги, които стават все по социални и индивидуални с оглед събитията, произтичащи и от пандемичната ситуация.

Отговорите на учениците са показателни за доброто отношение към библиотерапията и по-скоро желанието да се запознаят с нея и да я употребяват. Много важно е също да разберат, че знанието, което получават за този метод и специално, и на този етап темата са слабо развити в страната ни. Това ги прави потенциални изследователи на тази специфична област и именно на това трябва да се наблегне в обучението им. Все пак е видно, че една значителна част от анкетираните посочват склонност да развият тема, свързана с библиотерапията в своите бъдещи дипломни работи.

Анкетното проучване сред учениците от НППФ, гр. София, доказва, че интересите се събуждат у учениците само чрез добри насоки и правилно поднесено познание. Световните тенденции по отношение на развитието на библиотечното дело са свързани много пряко с обучение на специалистите в различни практики, които са слабо разпространени към момента. Продължаващото образование текущо е една от най-добрите инициативи, но преосмис-

лянето на обучението още в гимназиален етап и в специализираното висше образование е абсолютно необходимо. Затова изучаването на метода на библиотерапията в НППФ, гр. София, е значителна крачка в подготовката на бъдещите библиотечни специалисти и преструктурирането на образователната система.

От проведените интервюта става ясно, че интересът сред младите хора към възможностите на библиотерапията се увеличава и те намират различни форми за изразяване на своите позиции. Водеща при избора на темата е нейната актуалност, слабото ѝ познаване у нас и т.н.

Изключително важно е хората, които са избрали професия, свързана с библиотечните науки и дело, да се запознават възможно най-рано с метода на библиотерапия. Това е единственият начин той да се интегрира и практикува в българските библиотеки, а оттам да влезе съзнателно и в домовете на читателите. Често този метод се използва интуитивно, дори неосъзнато от хората – когато са самотни, тъжни, избират книга, която ги вдъхновява, пренасят се в сюжета ѝ и повдигат настроението си.

Ролята на библиотечните специалисти е не да рамкират този модел, а да го популяризират, да покажат на хората как да го използват най-ефективно, като подберат подходящо заглавие или организират срещи за споделяне на опит. Има много начини обществото да се запознае с този метод, но образованието и запознаването на учениците с него е една голяма стъпка, защото навиците за четене, учене, споделяне се създават в ученическите години.

Проведените до момента по проекта дейности, проучвания и публикации дават основание да се смята, че все повече се осмисля и използва пълноценно в трудни и нетипични ситуации терапевтичната функция на четенето. Хората на различна възраст, с различен социален статус и т.н. са използвали активно в периода на пандемията възможностите на четенето, за да се справят със случващото се.

Една важна стъпка в посока пълноценно осмисляне и популяризиране на библиотерапията е създаването на подготвени кадри. Отношението към темата на учениците, обучаващи се в областта на библиотечните науки, е показателно. Както подчертава проф.

Тодорова, ръководител на катедра „Библиотечни науки“: „Днес е необходимо да се следват промените, съпътстващи глобалните тенденции на развитие и стремежът за активизиране на човешкия потенциал чрез библиотеките“ (Denchev, Todorova, 2018). Образователните и професионалните структури в библиотечно-информационния сектор имат ключова роля в трансформацията на обществото в гражданско, информационно и общество на знанието. Трябва да се работи за предлагане на програми и методика на обучение от страна на библиотечно-информационното образование – в тристепенната система на висшето образование и в продължаващото обучение, в приложението на новите форми на организация на знанието и на научната комуникация, в подходите за професионално взаимодействие в национален и в международен план.

В обучението на бъдещите специалисти е необходимо да се интегрират всички нужди на съвременната среда, за да може утре библиотеките да са атрактивно и полезно място за всички групи потребители. Провеждането на повече проучвания сред колегите от практиката, както и сред студентите, ще увеличат възможностите за успешни актуализации.

ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА

- Parijkova, L.** “Read – So You Never Feel Alone” – Initiatives Born During the Pandemic and Related to the Healing Power of Books. // *EDULEARN21* Proceedings: 13th annual International Conference on Education and New Learning Technologies, 5th – 6th of July, 2021, pp. 4767 – 4771.
- Parijkova, L., K. Petrova.** About Communication, Reading Books and Psychological Status During the Pandemic. // *INTED2022* Proceedings: 16th annual International Technology, Education and Development Conference, Online Conference, 7 – 8 March, 2022, pp. 8282 – 8285.
- Denchev, S., T. Todorova.** International Cooperation and Library Management Department. // *Library and Information Management*: 10

Years of Achievements and Challenges: Scientific Collection with reports from the Scientific Conference, dedicated to the 10th anniversary of the establishment of the Library Management Department at University of Library Studies and Information Technologies (4th December 2018, ULSIT, Sofia), 2018, pp. 19 – 39.

Благодарности

Тази публикация е реализирана по проект „Изследване на нагласите към терапевтичния потенциал на четенето в нетипични ситуации за индивида“ с Договор № КП-06-Н45/2 от 30.11.2020 г., финансиран от Фонд „Научни изследвания“ на Министерството на образованието и науката, с ръководител гл. ас. д-р Събина Кирилова Ефтимова-Илиева.

Ивелина Дамянова, магистър „БИКМ“

E-mail: ivelina.damianova@abv.bg

Елена Попова, докторант

E-mail: elena_b_popova@abv.bg

Събина Ефтимова, гл. ас. д-р

E-mail: s.eftimova@unibit.bg

Ivelina Damyanova

E-mail: ivelina.damianova@abv.bg

Elena Popova, PhD student

E-mail: elena_b_popova@abv.bg

Sabina Eftimova

E-mail: s.eftimova@unibit.bg

Елена Попова е задочен докторант в катедра „Библиотечен мениджмънт и архивистика“ при Университета по библиотекознание и информационни технологии. През периода 2018 – 2022 г. са публикувани дванадесет доклада – самостоятелни и в съавторство. Работи по дисертационен труд, озаглавен „Библиотеките и бъдещата информационна екосистема“.

Elena Popova is a PhD student at Library Management and Archival Studies Department at the University of Library Studies and Information Technologies. Since 2018, twelve reports were published – authored and co-authored. She is working on a dissertation entitled “Libraries and the future information ecosystem”.

ВЪЗРАСТОВА И ПОЛОВА СПЕЦИФИКА НА САМООЦЕНКАТА ПРЕЗ ЗРЕЛОСТТА

Теодор Гергов

Югозападен университет „Неофит Рилски“, Благоевград

***Резюме:** Психичният феномен, фокусиращ изследователския интерес на този труд, е самооценката. Това е обяснимо с оглед значимостта на адекватната самооценка за психичното и социално функциониране на личността, тъй като едва ли е възможно реализирането на жизнения потенциал при наличието на неадекватен прочит на самия себе си. Самооценката е резултат от себепроверка в различни по сложност и съдържание ситуации, които позволяват на човека да формира относително устойчива представа за себе си. Тази себепроверка е вероятно най-сериозна и многолика през епохата на зрелостта. Това е периодът, през който личността въплъщава солидно разнообразие от роли и идентичности. С оглед проследяване динамиката на самооценката през зрелостта бе реализирано емпирично проучване сред възрастни хора от трите периода на зрелостта. В извадката намериха място лица от двата пола, за да може да се проследи ефектът на половата принадлежност върху изследвания феномен. Приложи се апробираният за български условия въпросник на Купърсмит за самооценка. Резултатите показаха слаба полева вариативност и относителна устойчивост на самооценката във възрастов план.*

***Ключови думи:** самооценка, зрелост, пол, психично функциониране*

AGE AND GENDER SPECIFICITY OF SELF-ESTEEM THROUGH ADULTHOOD

Teodor Gergov

South-West University “Neofit Rilski”

***Abstract:** The mental phenomenon focusing the research interest of this work is self-esteem. This is explainable in view of the importance of adequate self-assessment for the mental and social functioning of the person, since it is hardly possible to realize the life potential in the presence of an inadequate*

reading of oneself. Self-assessment is the result of self-examination in situations of different complexity and content, which allow a person to form a relatively stable self-image. This self-examination is probably most serious and multifaceted during the age of adulthood. This is the period during which the individual embodies a solid variety of role identities. In order to trace the dynamics of self-esteem through adulthood, an empirical study was carried out among older people from the three periods of adulthood. The sample included persons of both sexes in order to trace the effect of gender on the phenomenon under study. The Coopersmith self-assessment questionnaire approved for Bulgarian conditions was applied. The results showed a weak gender variability and a relative stability of self-esteem in terms of age.

Key words: *self-esteem, maturity, gender, mental functioning*

Въведение

В съвременното психологично познание са налични редица понятия започващи с частицата „само“, поставящи във фокуса на вниманието собственото „Аз“. Самооценката е едно от тях. Тя е сред психичните феномени, които генерират сериозен изследователски интерес през последните години. Идентифицирането на самооценката като самостоятелен психологичен конструкт води началото си от работата на психолога и антрополог W. James (1892). Той разграничава множество измерения на Аза с две нива на йерархия: процеси на познание (наречени „Аз-аз“) и произтичащото знание за Аза („Моето-Аз“). Наблюдението на Аза и съхраняването на тези наблюдения от Аз-Аза създават три вида знание, които заедно отчитат Моето-Аз. Това са материалното Аз, социалното Аз и духовното Аз. Социалното Аз се доближава най-много до самооценката, базираща се на признатите и от обкръжението характеристики. Материалното Аз се състои от представи за тялото и притежанията, а духовното Аз от описателни репрезентации и оценъчни диспозиции по отношение на Аза. Това схващане за самооценката като съвкупност от отношенията на личността към себе си остава валидно и днес.

Наличието на подходящ инструментариум бързо води до ескалация в броя на изследванията. През 2004 година Heine и Lehman (2004) отчитат, че проучванията на самооценката са се увеличили с 18 000 за последните 35 години. И докато учените търсят точните корелати на самооценката, то тя бързо попада и в общественото ползрение. Резултатите от многочислените изследвания водят до

появата на движение, фаворизиращо ролята и значимостта на самооценката както за отделната личност, така и за цялото общество. Движението възниква във време на преосмисляне на предпоставките за успех на възрастните, във връзка с повишените очаквания към тях като родители и като активни субекти на трудовия пазар. Вярва се, че насърчаването на позитивната самооценка е най-важното нещо, което човек може да направи по отношение на психичното си здраве. Това би повлияло престъпността, нежеланата бременност сред младежите и други негативни социални проявления (Harrison, 2016; Singal, 2020). Бързо се осъзнава, че самооценката е ключов фактор за адаптацията и функционирането както на децата, така и на възрастните.

Аспекти на самооценката през зрелостта

Множество са факторите, допринасящи за психичното формиране и израстване на човека. Тяхното въздействие се проявява още в ранното детство, като често намира израз и в по-късните етапи на онтогенезиса. Самооценката не прави изключение. През ранното детство формирането на самооценката зависи от привързаността, от „общуването и сравняването с връстниците“ (Тагарева, 2014, стр. 100). Под въздействие на разнообразните средови фактори детето изгражда своята самооценка, което е продължителен и непостоянен процес. Характерни са периоди на спадове, особено в преходните възрасти. Юношеството се явява един от тези критични за самооценката и самоидентификацията периоди. Колебанията в тези параметри могат да влошат емоционалната регулация на подрастващите. Промените в статуса и психофизиологичните изменения като цяло определят едни по-ниски нива на самооценката в юношеството (Orth et al., 2010; Lin et al., 2008).

Нещата се променят през ранната зрялост (младостта), когато самооценката се повишава и стабилизира. Младият човек е поел своя път и вече има по-широки възможности да съизмерва своите достойнства и респективно да обективизира самооценката си. Тази тенденция се запазва и през същинската и късната зрялост, като пикът е около 50 – 60-годишна възраст. Това се отдава на стремежа за личностно развитие и култивирането на качества като емоционална интелигентност, съвестност и добронамереност. Не без значение са и нарастващата сложност и отговорност на социалните

роли, типични за зрелостта. След това в периода на ранната старост самооценката започва прогресивно да спада (Orth, Robbins, 2014). Причините за това могат да се търсят отново в преходността на този период, свързан с промени и сътресения на различни нива. Зачестяват здравословните проблеми, понижават се когнитивните способности, лимитира се кръгът на общуване, изменя и социално-икономическият статус. Липсват кохортни различия в траекторията на самочувствието от юношеството до старостта, породени от обществени промени. Не са регистрирани и полови разлики в развитието на самооценката.

Откриват се различия в модела на самооценката на расов признак. Оказва се, че испаноговорящите юноши притежават малко по-ниско самочувствие от чернокожите си връстници, но след това малко по-високи нива до 30-ата година. Афроамериканците имат по-рязко покачване на самооценката в юношеството и младостта в сравнение с белите, но в напреднала възраст тя спада по-бързо (Erol, Orth, 2011). Промени във възрастовата траектория на самооценката са констатирани и при проведено в Япония изследване сред лица на възраст от 16 до 88 години. Установява се, че след относително ниските ѝ нива по време на юношеството, през следващите периоди самооценката нараства до напреднала възраст. За разлика от резултатите, получени при европейци обаче, не бележи спад през старостта (Ogihara, Kusumi, 2020).

Като цяло самооценката се оказва устойчиво психично образувание, но не и непроменливо. Хората с даден тип самооценка – било то висока или ниска, е твърде вероятно на друг етап в живота да притежават същата. Възрастовият модел показва, че веднъж формирана, позитивната самооценка притежава способността да насърчава, защитава и възстановява чувството за собствена стойност (Brown et al., 2001). Висока и стабилна самооценка през целия жизнен цикъл може да се очаква при наличието на добро здраве, емоционална стабилност, екстровеерност, съвестност и солидни компетенции (Orth, Robbins, 2014). Предпоставка за това са и успехите, както и любовта и одобрението на околните (Schmidt, Padilla, 2003).

Собствено изследване

Цел на настоящото изследване бе да проучи влиянието на възрастта върху самооценката в различните периоди на зрелостта.

Също така да се проследи ефектът на половата принадлежност върху изследваната дименсия.

Изследването се проведе в периода юни – август 2021 година. Реализирането му бе на доброволен и анонимен принцип, директно и чрез онлайн форма на въпросниците. Участие взеха 492 лица, от които 256 (52%) жени и 236 (48%) мъже.

Във възрастов план изследваните покриват и трите периода на зрелостта от 20 до 60 години, като разпределението е следното: 69 ранна зрялост (20 – 30 години) – 161 (33%) лица; същинска зрялост (31 – 45 години) – 191 (39%) лица; късна зрялост (46 – 60 години) – 138 (28%) лица; средната възраст на извадката е 38 години ($M = 37.91$; $SD = 11,777$).

Като основен изследователски метод бе използван въпросникът на Купърсмит за самооценка. Познати са няколко негови версии и при всички тях изборът се свежда до два отговора – „като мен“ или „за разлика от мен“ (Lane, White, Henson, 2002). В настоящото изследване е използвана формата за възрастни (форма С). Въпросникът е апробиран за български условия от Papazova & Stoyanova (2016). По въпросника на Купърсмит за самооценка (форма С) точките за всеки отговор, съвпадащ с ключа по теста, се сумират и умножават по 4, за изчисляването на общ бал, който е маркер за самооценката (Papazova, Stoyanova, & Vulut, 2017). Средноаритметичният бал за самооценка по въпросника на Купърсмит е 69,00 със стандартно отклонение 18,09. Нормиран е също и в персентили за българската извадка като $P25 = 56$, а $P75 = 84$, т.е. ниските стойности са до бал 56, а високите стойности са над бал 84. Алфа на Кронбах (α) за цялата скала е 0,799, което е задоволителна вътрешна консистентност на скалата. Средноаритметичната корелация между айтемите е 0,142. Въпросникът е разбираем и лесен за попълване.

Резултати и анализ

Следват резултати от анализи на различия в *самооценката* според възрастта и пола. За целта са приложени t-тест, еднофакторен дисперсионен анализ (ANOVA) и Хи-квадрат анализ по Пийърсън.

Резултати и анализ по самооценка спрямо възрастта

Таблица 1. Възrastови различия в средните стойности на самооценката

		M	SD	F	p
Самооценка	Ранна зрялост (20 – 30 г.)	63,00	19,917	0,083	0,920
	Средна зрялост (31 – 45 г.)	63,705	20,695		
	Късна зрялост (46 – 60 г.)	62,899	19,130		

Видно от представените резултати от дисперсионния анализ по-горе, не се установяват статистически значими различия в *самооценката* между лицата от различните възрастoви групи ($F_{(2; 485)} = 0,083$, $p = 0,920$). Все пак тя е с най-високи стойности при лицата от средната зрялост, което е сходно с модела, получен при жизнeустойчивост. Стандартното отклонение е с най-голям размах при лицата от средната зрялост.

Таблица 2. Различия в нивата на самооценката според възрастта

$(\chi^2_{(4)} = 1,699, p = 0,791)$			Самооценка		
			Ниска самооценка	Норма	Висока самооценка
Възраст	Ранна зрялост (20 – 30 г.)	Брой	63	77	20
		%	39,4%	48,1%	12,5%
	Средна зрялост (31 – 45 г.)	Брой	66	96	28
		%	34,7%	50,5%	14,7%
	Късна зрялост (46 – 60 г.)	Брой	54	69	15
		%	39,1%	50,0%	10,9%

Става ясно от проведения анализ, че не се установяват статистически значими различия в нивата на *самооценката* според възрастoвите групи на изследваните лица ($\chi^2_{(4)} = 1,699$, $p = 0,791$). Все пак процентът на лицата с висока самооценка е най-голям в средната зрялост, като пак там е най-малък процентът на тези с ниска.

И при трите групи се забелязва консолидация около средните стойности, като процентът на лицата с висока самооценка е най-голям в средната зрялост. Големината на ефекта е несъществена (Cramer's $V = 0,042$).

Резултати и анализ по самооценка спрямо пола

Таблица 3. Полови различия в средните стойности на самооценката

	Пол	М	SD	t	p
Самооценка	Мъж	63,50	18,690	0,132	0,895
	Жена	63,27	21,232		

В поместената таблица по-горе не се установяват статистически значими различия между мъжете и жените по отношение на *самооценката* им ($t_{(488)} = 0,132$, $p = 0,895$). И при двете групи стойността е в нормата, изведена от Стоянова, Папазова, Гарванова (2019). По-голямото стандартно отклонение е при жените.

Таблица 4. Различия в нивата на самооценката според пола

$(\chi^2_{(2)} = 3.553, p = .169)$			Самооценка		
			Ниска самооценка	Норма	Висока самооценка
Пол	Мъж	Брой	85	124	25
		%	36,3%	53,0%	10,7%
	Жена	Брой	98	118	40
		%	38,3%	46,1%	15,6%

Видно от представените резултати в таблицата по-горе, не се установяват статистически значими различия между мъжете и жените по отношение на *самооценката* им ($\chi^2_{(2)} = 3,553$, $p = 0,169$). Големината на ефекта е несъществена (Cramer's $V = 0,085$).

Обсъждане

Получените резултати за самооценката разкриват нейната относителна устойчивост във възрастов план. Липсата на значими различия може да се отдаде на сходството във възприетото на източниците на самооценка през различните възрасти, което явно се оказва константно. Очевидно хората, които са в добро физическо и психическо здраве и водят пълноценен живот, успявайки да се справят с ежедневните си активности, притежават адекватна самооценка. Всеки период на зрелостта се характеризира с типичните за него задачи на развитие, които стоят пред личността. Ако тя успее да ги реализира и да покрие очакванията, които обществото ѝ

делегира, то този факт ще се превърне в повод за положително самомнение и отношение. Тук акселериращ ефект ще имат и реализираните житейски предизвикателства, които вече не са нормативи на обществото, а трудни, възвишени цели, които личността сама си е поставила и сама съблюдава, доколкото ги е изпълнила. В следващия период нещата се повтарят, само че задачите и предизвикателствата са вече различни. Тук има и една специфика, ако личността не е съумяла да се справи със задачите и предизвикателствата, типични за съответния период, то плавното и хармонично преминаване в следващия ще бъде затруднено. Логично ще бъде повлияна и самооценката.

В резултатите прави впечатление, че въпреки липсата на статистически значими различия все пак лицата от средната зрялост притежават по-висока самооценка. Този модел съвпада с получените се по показателя жизнестойчивост, като и тук обяснението може да бъде потърсено в спецификата на периода. А именно, че той се явява един от най-динамичните, изпълнен с активности от всякакъв характер, период, през който човек капитализира значителна част от усилията си, което е повод за повишено психично благополучие и респективно самооценка.

Полът, от своя страна, също не генерира значими различия в самооценката. Това навежда на идеята, че тук сработват общочовешки механизми на психичното функциониране, които са неподвластни на половия признак. Очевидно е, че при мъжете и при жените устоите на самомнението имат сходен характер. При удачно справяне с характерните за всеки пол роли личността би оценила позитивно случващото се и респективно себе си. И двата пола разполагат с достатъчно възможности, в които да проверят себе си, да се докажат и изградят трезва самооценка. Не без значение е и фактът, че формирането на самооценката започва в по-ранна възраст, когато половите специфики не са толкова силно изразени. Изграденият веднъж образ за себе си остава относително за дълго постоянен. Дори когато на по-късен етап на човек му се налага да се отъждестви по-категорично с пола си и присъщите му роли, то това очевидно не води до драматични промени в самооценката, които да са на тази основа.

Заклучение

На база проведеното емпирично проучване може да се каже, че самооценката като психичен феномен е слабо подвластна на възрастта, а също и на пола. Наблюдаващата се консолидация около средните стойности при всички разбивки, както и липсата на статистическа значимост на отчетените възрастни и полови различия свидетелстват за по-скоро вътрешна, личностна детерминираност на конструкта. Очевидно самооценката е функция на постигнатите цели, задачи и предизвикателства, както и успешното вписване на личността в обществените норми и порядки, и в значително по-слаба степен на биологичните специфики.

ЛИТЕРАТУРА

- Стоянова, С., Папазова, Е., Гарванова, М.** Българска адаптация на въпросника на Купърсмит за измерване на самооценката при възрастни (Форма С). *Psychological Thought*, 2019, Vol. 12(1), с. 93 – 110.
- Тагарева, К.** Самооценката и психичното благополучие при деца с комуникативни разстройства и нарушения в развитието. Списание Приложна психология в България, бр 1. УИ „Паисий Хилендарски“, Пловдив, 2014.
- Erol, R., Orth, U.** Self-esteem development from age 14 to 30 years: A longitudinal study. *Journal of Personality and Social Psychology*, 101(3), 2011, pp. 607–619.
- Harrison, G.,** *The Big Ego Trip: Finding True Significance In A Culture Of Self-Esteem.* SPCK Publishing, 2016, ISBN 978-184-474-620-0.
- Heine, S., Lehman, D.** Move the body, change the self: Acculturative effects on the self-concept. In M. Schaller and C. S. Crandall (Eds.), *The psychological foundations of culture.* London: Lawrence Erlbaum, 2004, pp. 305–331.
- James, W.** *Psychology: The briefer course.* New York: Henry Holt, 1892.
- Lane, G. G., White, A. E., Henson, R. K.** Expanding reliability generalization methods with KR-21 estimates: An RG study of the Coopersmith Self-Esteem Inventory. *Educational and Psychological Measurement*, 62(4), 2002, pp. 685–711.

- Lin, H., Tang, T., Yen, J., Ko, C., Huang, C., Liu, S., Yen, C.** Depression and its association with self-esteem, family, peer and school factors in a population of 9586 adolescents in Southern Taiwan. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 62, 2008, pp. 412–420.
- Orth U., Robbins R.** “The development of self-esteem”. *Current Directions in Psychological Science*. 23 (5): 2014, pp. 381–87.
- Orth, U., Trzesniewski, K., Robins, R.** Self-esteem development from young adulthood to old age: A cohort-sequential longitudinal study. *Journal of Personality and Social Psychology*, 98, 2010, pp. 645–658.
- Papazova, E., Stoyanova, S.** Sammotsenka i tsennosti v rabotata pri student [Self-esteem and work values in students]. *Psychological Research*, 19(2), 2016, pp. 55–64.
- Papazova, E., Stoyanova, S., Bulut, S.** Dimensions of global self-esteem in Bulgarian and Turkish students: Comparative analysis. *Türk Psikoloji Dergisi (Turkish Journal of Psychology)*, 32(78), 2017, pp. 1–15.
- Schmidt, J., Padilla, B.** Self-esteem and family challenge: An investigation of their effects on achievement. *Journal of Youth and Adolescence*, 32, 2003, pp. 37–46.
- Singal, J.** How the Self-Esteem Craze Took Over America and why the hype was irresistible, 2020.

Благодарности

Изказвам благодарности на всички, които взеха участие в изследването и допринесоха за неговата реализация.

Кореспондиращ автор: **Теодор Гергов, доц. д-р**
ЮЗУ „Неофит Рилски“ – Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ № 66
E-mail: teodor@swu.bg

Corresponding author: **Associate Professor Teodor Gergov, PhD**
South-West University “Neofit Rilski”, Blagoevgrad
66 Ivan Mihailov Str., Blagoevgrad, Bulgaria
E-mail: teodor@swu.bg

СТРЕС И АГРЕСИЯ В НАЧАЛНА УЧИЛИЩНА ВЪЗРАСТ

Теодора Меднева¹, Тания Стоилова¹, Силви Меднева²

¹ПУ „Паисий Хилендарски“ – Пловдив

²СУ „Св. Климент Охридски“ – София

Резюме: Целта на изследването е да се оценят поведенческите показатели за наличие стрес, в частност прояви на агресия, при началните ученици. Сравняват се резултатите при второкласниците от експериментална група (ЕГ) и контролна група (КГ).

В проучването взеха участие 84 (осемдесет и четири) ученици от 2. клас, които бяха тествани за поведенческите показатели с въпросник на Бъс-Дюрки за измерване на агресивността.

Резултати от изследванията показват, че процентът на агресивност, както телесна, така и вербална, при КГ е сравнително по-висок в сравнение с този на учениците от втори клас от ЕГ, при които е приложен модел на превенция на стрес и на проявите на агресия. Агресивността при началните учениците от ЕГ се изразява по-скоро прикрито чрез индиректна агресия и опозиционно поведение.

Ключови думи: начална училищна възраст, стрес, агресия

STRESS AND AGGRESSION IN PRIMARY SCHOOL AGE

Teodora Medneva¹, Tanya Stoilova¹, Silvy Medneva²

¹PU “Paisiy Hilendarski” – Plovdiv

²SU “St. Kliment Ohridski” – Sofia

Abstract: The purpose of the study is to evaluate the behavioral indicators of the presence of stress, in particular, manifestations of aggression among elementary school students. The results of the sophomores from the experimental group (EG) and the control group (CG) are compared. Eighty-four (eighty-four) grade II students took part in the study and were tested for behavioral indicators with the Buss-Durkey Aggressiveness Questionnaire. Research results show that the percentage of aggressiveness, both physical and verbal, in CG is relatively higher compared to that of second grade students

of EG, in which a model of prevention of stress and manifestations of aggression was applied. Aggressiveness in elementary school students is expressed rather covertly through indirect aggression and oppositional behavior.

Key words: elementary school age, stress, aggression

Увод

Един от основните преходи в детството е тръгването на училище. Новата среда, натоварване и отговорност изискват значителен ресурс за адаптиране.

От начина, по който детето се чувства, зависят неговата самооценка, отношението му към ученето, към изправянето пред нови предизвикателства и физическото и емоционалното му здраве. Основната проява на стрес при децата в тази възраст е рязка промяна в поведението им.

Индикатори на стрес в начална училищна възраст (напр. физическо и емоционално пренебрегване, малтретиране, загуба на родител, пандемия, война) често показват проблеми с агресията дори в зряла възраст (Dodge, 1990; Loeber, 1998).

Проспективни проучвания свързват агресивното поведение и темперамента в начална училищна възраст, особено отрицателната емоционалност и интензивния реактивен отговор, с продължаваща агресия през целия живот (Burke, 1997; Coie, 1992; Crick, 1996). По подобен начин Gartstein et al. (2012) установяват, че децата с високи нива на негативна емоционалност (т.е. тъга и чувство на неудовлетвореност), измерени през ранна детска възраст и прохождение, показват по-високи нива на външни поведенчески проблеми на петгодишна възраст.

Стресът не се проявява веднага, а се състои от три етапа, които се появяват във възход. 1. Първична тревожност (на този етап децата често се оттеглят в себе си, изпитват необичайна меланхолия и тревожност, физическите промени все още не засягат детето, но се проявява недоверие към хората около тях). 2. Периодът на съпротива (по това време психиката на детето се съпротивлява на преживения стрес, опитва се да изтласка спомените за лошо събитие, което е придружено от чувство на постоянна умора). 3. Изтощение (моралното изтощение от стрес се превръща във физическо, агресия или апатия, което е следствие на това, че нервната система престава да контролира емоциите). Всеки етап се характеризира с все по-депресивно емоционално състояние и продължителният стрес може в крайна сметка да се превърне в депресия (Янакиев, 2021).

Цел, задачи и метод

Целта на проучването е да се изследва степента на проявление на агресия при начални ученици (2. клас) в две групи – експериментална (ЕГ) – след прилагане на модел на превенция на агресивно поведение вследствие на стреса, който преживяват децата в този възрастов период, и контролна (КГ). За разработването на приложния модел на превенция разгледахме различни прояви на агресия, предизвикани от въздействието на множество стресори.

Моделът е насочен към връзката на детето с околната среда и как то функционира в нея. Разгледаните в литературата стратегии са насочени към фактори, поставящи учениците в риск или ги предпазват от преживяването на агресивно поведение, както и от влиянието на проявено такова (рискови, предпазващи и защитни фактори). Някои от добрите практики включват и стратегии за превенция в училищен контекст, което беше и нашият избор при разработването на уютна класна стая.

Инструментариумът включва тест за агресивност на Бъс-Дюрки.

Важно е да се подчертае, че чрез теста се измерват нагласи, а не реално поведение. Дава ориентир за разбиранията на изследваните ученици за възможни техни реакции при определени ситуации. С теста може да се изследва накъде е насочена агресивността на конкретното лице – директно срещу другите или е индиректна. По резултатите не може да се прогнозира бъдещо поведение.

Въпросникът на Бъс-Дюрки идентифицира осем скали: 1. Телесна агресия – ТА. 2. Вербална агресия – ВА. 3. Индиректна агресия – ИА. 4. Опозиционно поведение – ОП. 5. Агресивна раздразнителност – АП. 6. Агресивно недоверие – АН. 7. Ревност и омраза – РО. 8. Лъжа и социална желателност – Л.

В проучването взеха участие 84 (осемдесет и четири) ученици от 2. клас през учебната 2021 – 2022 година.

Поставени бяха следните хипотези:

- **Хипотеза 1 (X1):** Нивото на проявите на агресия в ЕГ е по-ниско от това в КГ.
- **Хипотеза 2 (X2):** Нивото на телесна и вербална агресия при КГ е по-високо в сравнение с това при ЕГ.
- **Хипотеза 3 (X3):** Поведенческата реакция на стрес при второкласниците от ЕГ се изразява прикрито чрез индиректна агресия и опозиционно поведение.

Резултати и дискусия

Резултатите от анализа на двете групи показват, че средното ниво на обща агресивност (ОА) е с 14% по-ниско при ЕГ (Таблица № 1), което потвърждава **Хипотеза № 1**.

Таблица 1. Емпирична структура на проявите на агресия

група	ТА	ВА	ИА	ОП	АР	АН	РО	ВСА	Л	ОА
ЕГ (n = 42)	53%	68%	26%	28%	67%	79%	53%	72%	50%	55%
КГ (n = 42)	81%	79%	49%	39%	78%	74%	61%	81%	76%	69%

Общата агресивност се дължи най-вече на фрустриране на потребностите на учениците, на някои наследствени предразположения, липса на морални стандарти, различни когнитивни изкривявания.

При анализ на индивидуалните резултати се наблюдава пик на конфликтите, които засилват физическата агресия при КГ. Отбелязани са резултати със стойност над 90% ОА, докато при ЕГ най-високият резултат е 69%.

Разликата при високите нива на прояви на обща агресия в двете групи е 23%

Сформират се три групи ученици според показаните резултати с големина на интервала по балова оценка 8 за ЕГ и 15 за КГ (Таблица № 2)

Таблица 2. Резултати от тестирането

Групи резултати	ОА във висока степен		ОА в умерена степен		ОА в ниска степен	
	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ
	69 – 61	92 – 78	60 – 52	77 – 62	52 – 44	61 – 46
Относителна честота (%)	13,64	18,18	45,45	50	40,91	31,82

Ниските стойности на обща агресивност са с 9,09% повече при децата от ЕГ.

Данните показват, че нивото на агресия е умерено за близо половината от анкетираните и в двете групи.

Важна разлика в проявата на ОА е при високите стойности по скалата, където се отчитат с 4,54% по-ниски резултати при ЕГ в сравнение с КГ.

Високите стойности по скалата на АН се отбелязват и в двете групи (вж. Таблица № 1). Учениците подлагат на съмнение всичко, което им се казва, и се доверяват само на себе си. Те са мнителни, не вярват в добрите намерения на другите. Считат, че ако някой реши да им помогне, той трябва да има някакви корисни причини за това. Не вярват, че човек може да направи нещо за тях, без да иска услуга в замяна.

При изчисляване на проверяващите статистики (Av, Mo, Me, Std) се установява, че с най-високи параметри при КГ са: ТА (81%), ВСА (81%), ВА (79%), АР (78%), РО (61%), което потвърждава **Хипотеза № 2**.

При учениците от КГ се наблюдава готовност за словесен и физически сблъсък. Те се афектират от наглед съвсем обикновени неща и ги възприемат като значителни и важни.

Децата от ЕГ показват по-високо ниво на АН спрямо КГ (вж. Таблица № 1). Това частично потвърждава **Хипотеза № 3**.

Високите стойности по скалата за ОП обикновено говорят за „инат“. Децата с такива показатели много трудно и неохотно изпълняват това, което се иска от тях. Някои предпочитат да бъдат молени дълго време, за да свършат нещо съвсем обикновено, други въобще не търпят някой да им казва какво трябва да правят, а трети могат дълго да бъдат сърдити на някого, с когото са имали някакви спорове, и да не му проговорят. ОП в нормални граници, каквото наблюдаваме при второкласниците от изследваната група (вж. Таблица № 1), може да се каже, че е полезно, защото помага на личността да отстоява правата си.

Поведението на учениците от КГ се характеризира както с явна агресивност, така и с по-прикрити агресивни действия. Те се проявяват под формата на борба, удари, ритане, обвинения, обиди. Това поведение понякога може да бъде насочено и към самите тях. Агресията може да бъде отложена или изместена.

От получените резултати се установява, че при ЕГ след априорен модел на превенция проявите на агресия не се изразяват толкова явно, а по-скоро прикрито.

Анкетираните от КГ показват по-високи стойности по скалата на ИА спрямо ЕГ, но разликата в процентите е малка. Средноаритметичната стойност за извадката е в средния диапазон. ИА е свързана със социалната манипулация и предполага развитие на когнитивни способности при началните ученици.

След проведеното изследване се установи, че равнището на промяна на вина след агресия (BCA) в двете групи – ЕГ (72%) и КГ (81%), е приблизително равно.

Преживяването на вина представлява вменено усещане, че детето греша, че „не е право“ по отношение на другите или себе си. Тя е свързана с чувството „Аз съм лош“. Такова усещане следвало да се замени с осъзнаването на собствената роля в процесите, които ни се случват – изказани думи, направени избори и т.н.

Използван е вариационен анализ за оценка на ОА при двете групи. Резултатите са показани в Таблица № 3.

ЕГ отчита най-много отговори по скалата на ОА (Мо = 57; Ав = 55) в средния диапазон на скалата, докато КГ показва най-голяма честота за ОА (Мо = 67; Ав = 69) във високите ѝ степени.

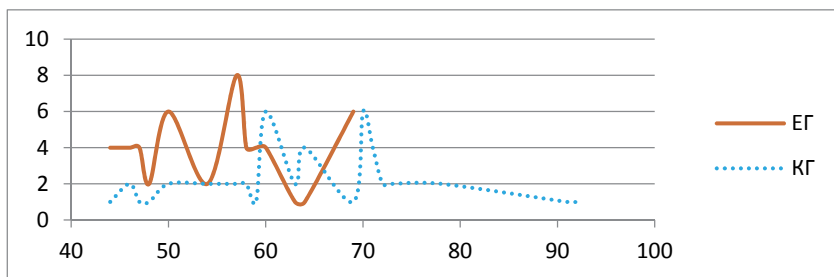
С най-висока честота при КГ е проявата на ВА (Мо = 90; Ав = 81) и ВСА (Мо = 90; Ав = 81). С най-висока висока честота при ЕГ е проявата на АН (Мо = 80; Ав = 79) и ВСА (Мо = 80; Ав = 72).

Таблица 3. Вариационен анализ от тестирането на ЕГ и КГ

ЕГ/КГ	(%)	ТА	ВА	ИА	ОП	АР	АН	РО	ВСА	Л	ОА
N	ЕГ	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
	КГ	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Missing	ЕГ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	КГ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Av	ЕГ	53	68	26	28	67	79	53	72	50	55
	КГ	81	81	49	39	78	74	61	81	76	69
Me	ЕГ	60	70	20	30	70	80	50	75	50	57
	КГ	80	85	50	30	80	70	60	85	75	67
Mo	ЕГ	60	40	20	30	70	80	50	80	20	57
	КГ	80	90	70	40	90	60	60	90	50	64
Std.	ЕГ	21	24	17	12	16	7	6	11	26	7,9
	КГ	12	21	21	27	17	18	17	11	23	18,56

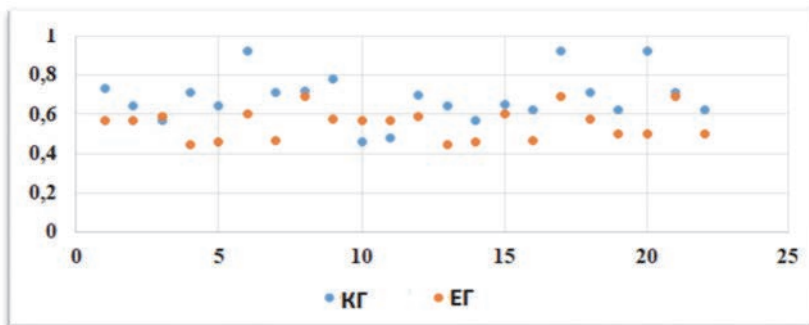
Графичното разпределение на резултатите (Графика № 1) от тестирането на участниците от ЕГ е симетрично и едномодално ($Av = 55$, $Me = 57$, $Mo = 57$), докато при учениците от КГ е положително асиметрично (дясно изтеглено) и едномодално ($Av = 55$, $Me = 57$, $Mo = 57$).

Полученото изтегляне на дясното рамо при резултатите на началните ученици от КГ е в резултат на наличието на единици с особено големи стойности при висока степен на поведенческите показатели при ТА ($Me = 80$), ВА ($Me = 85$), АР ($Me = 85$), ВСА ($Me = 85$).



Графика 1. Графично разпределение на резултатите в двете групи

Графика 2 представя хомогенността на изследваните групи. Вижда се, че ЕГ е еднородна. Поведенческите показатели при 49,1% от учениците в ЕГ се намират само на 7,9% ($Std. = 7.9$) стандартни отклонения от средната стойност. КГ е разнородна ($Std. = 18,56$). Поведенческите показатели при 86,36% от респондентите в групата се намират на 18,56% стандартни отклонения от средната стойност.



Графика 2. Хомогенност на резултатите

За преодоляване на стресорите и минимизиране на проявите на агресия е необходимо да се приложи диференциран подход на педагогическо взаимодействие с началните ученици.

Като психично здрави и с добра способност за учене учениците от начален етап на обучение (2. клас) придобиват възможност за отхвърляне на проявите на агресия при стрес. Децата вече показват ниво на развити социални умения, с които да не допускат агресията в училище. Ученическите емоции и стрес са сърцето на проблемите с насилието и агресията.

Емоционалната интелигентност – за разлика от умствената, е социално умение, което се изгражда и утвърждава в и чрез социалния и житейския опит. Приложеният модел на превенция на агресивни прояви при стрес при началните ученици им помага да могат и да успяват да разпознават и управляват собствените си емоции и да преодоляват стреса без явни прояви на агресия. Същевременно повишава социалния им капацитет и умения да разпознават и разбират емоциите на другите и да проявяват емпатия. Не само чрез целенасочени възпитателни усилия за повишаване на знанията и уменията на учениците в тази посока, но и чрез взаимоотношенията и начина на комуникация с тях при провеждане на мероприятията учителите подпомогнат преодоляването на стрес и придобиване на социални умения и емоционална интелигентност. Проявата на разбиране, емпатия, готовност и желание за съдействие, изслушване и емоционална подкрепа към учениците в моменти, когато са притеснени, тъжни, объркани, изплашени, ядосани, гневни, разочаровани вследствие на стрес, са ключът към дългия и труден, но изключително значим процес на създаване на връзка, изграждане на доверие, личен контакт и ангажиране с проблемите на децата, което от своя страна е добро начало и стъпка в процеса на превенция на насилието и агресията в училище. На ниво осъзнаване е нужно да се продължи изграждане у учениците от начален етап на представа за ефекта на нараняването, причинено на другите от него. Това е придружено с обясняване и насърчаване в търсенето на други алтернативни поведения, които служат за утвърждаване на неговия характер.

Разбираема е недостатъчно развитата емоционална интелигентност сред началните ученици предвид незрялата им възраст. В тази насока е необходимо да се измести доминантата от стремежа за благополучие в получаваните резултати при дейността на децата към стремеж за благополучно и хармонично развитие на детската личност, без стрес.

Заклучение

От получените резултати се установява също, че в начална училищна възраст при учениците от ЕГ, при които е апробиран модел на превенция на агресивните прояви, поведенческите показатели за реакция на стрес не се изразяват толкова явно, а по-скоро прикрито, чрез индиректна агресия.

В хода на изследването се появиха сериозни въпроси за размишъл, от една страна, на тези, които пряко се занимават с децата, а от друга, и на всички останали – родители и общество.

Изграждането на конструктивна и креативна училищна култура, насочена както към развитието на учениците, така и към реализацията на педагогическите специалисти, е открито като водещ фактор за ефективността на превантивната работа при реакция на стрес и прояви на агресия при началните ученици.

Добра практика, налагаща се в световен план, е да се изгради цялостна училищна система за противодействие на стресови реакции и агресивни прояви. Основната идея зад такава цялостна училищна система е, че отделният учител често няма възможността да въздейства сам в достатъчна степен, така че да овладее стресовите реакции и агресивните прояви, особено тези, които са по-тежки или са трайна тенденция в поведението на определени деца. Разбира се, учителите не са безпомощни и могат да направят много и сами. Първата стъпка е да се постави добро начало на справянето, като се реагира адекватно при сблъсък със стрес и агресивно поведение и спирането му.

Изграждането на конструктивна и креативна училищна култура, насочена както към развитието на учениците, така и към реализацията на педагогическите специалисти, е открито като водещ фактор за ефективността на превантивната работа със стрес и агресивното поведение в началното училище.

ЛИТЕРАТУРА

- Бонев, Т.** Теоретични насоки за изследване на агресивността в училищна среда. Информационно-процесуални модели. Психологични изследвания, том 20, кн. 1, 2017, 201 – 209. ISSN 0205- 0617 (Print); ISSN 2367-9174 (Online).
- Бончева, И.** Агресия в начална училищна възраст. Стратегии за овладяване и преобразуване (в помощ на педагога). Варна, 2012).
- Темков, И., Попов, Х.** Стрес и кризи на личността. София, 1987.

- Янакиев, Ю.** Стрес и психично здраве: университетско учебно пособие. Пловдив, 2021. ISBN: ISBN 978-619-202-634-9.
- Dodge KA.** Developmental psychopathology in children of depressed mothers. *Dev Psychol.* 1990;26(1):3–6.
- Loeber R, Stouthamer-Loeber M.** Development of juvenile aggression and violence. *Am Psychol.* 1998;53(2):242–259.
- Burke JD, Loeber R, Birmaher B.** Oppositional defiant disorder and conduct disorder: a review of the past 10 years. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 1997;41(11):1275–1293. Coie JD, Lochman JE, Terry R, Hyman C. Predicting early adolescent disorder from childhood aggression and peer rejection. *J Consult Clin Psychol.* 1992;60(5):783–792.
- Crick NR.** The role of overt aggression, relational aggression, and prosocial behavior in the prediction of children’s future social adjustment. *Child Dev.* 1996;67:2317–2327.
- Gartstein MA, Putnam SP, Rothbart MK.** Etiology of preschool behavior problems: contributions of temperament attributes in early childhood. *Infant Ment Health.* 2012;33(2):197–211.

Теодора Меднева, докторант

ПУ „Паисий Хилендарски“ – Пловдив, катедра „Психология“
Тел.: 0886 898 555, e-mail: teodoramedneva@uni-plovdiv.bg

Тая Стоилова

Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“
E-mail: tania.stoilova@uni-plovdiv.bg

Силви Меднева

E-mail: smedneva@uni-sofia.bg

Teodora Medneva, PhD student

Plovdiv University “Paisii Hilendarski”, Department of Psychology
Tel.: (+359) 886 898 555, e-mail: teodoramedneva@uni-plovdiv.bg

Tanya Stoilova

Plovdiv University “Paisii Hilendarski”
E-mail: tania.stoilova@uni-plovdiv.bg

Silvy Medneva

E-mail: smedneva@uni-sofia.bg

ИЗСЛЕДВАНЕ НА АГРЕСИВНОСТТА КАТО ЛИЧНОСТНА ЧЕРТА

Теодора Меднева, Таня Стоилова

Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“

***Резюме:** Проучването представя резултатите от изследване върху влиянието на агресията в самоутвърждаването и типа на поведение в начина на живот. Използван е Въпросник за себеутвърждаване и агресия на Дженкинс, Зянски и Розенман. Анкетирани са 68 души.*

Резултатите потвърждават тезата, че полът влияе на поведението, но не подкрепят хипотезата, че мъжете са по-склонни да проявяват агресия за постигане на цели.

***Ключови думи:** агресия, себеутвърждаване, стрес*

RESEARCH OF AGGRESSIVENESS AS A PERSONALITY TRAIT

Teodora Medneva, Tanya Stoilova

PU „Paisiy Hilendarski” – Plovdiv

***Abstract:** The study presents the results of a study on the influence of aggression in self-affirmation and the type of behavior in the lifestyle. Questionnaire The Assertiveness and Aggression Questionnaire of Jenkins, Ziansky, and Rosenman (1971, cited in Baron & Graziano, 1991) was used. 68 people were surveyed. The results confirm the thesis that aggressiveness is a personality trait that favors the use of violent methods to achieve goals*

***Key words:** aggression, self-affirmation, stress*

Увод

Психологическите идеи за съдържанието на феномена агресивност го тълкуват като фундаментално, биологично присъщо свойство на човек, което има много форми и прояви (Diener et al., 2004; Ryff, 1998). Агресията е съпроводена с освобождаване на енергия под една или друга форма, най-често насочена навън. Агресията в

съвременното цивилизовано общество не е социално одобрена, поради което често придобива различни маски под формата на враждебност, вербални и невербални прояви, автоагресия (Yang et al., 2005)

В междуличностните отношения агресивността може да бъде предизвикана чрез:

- „Емоциите – ако изпитваната емоция е гняв, това ще подтикне към агресия, ако е страх, ще доведе до отказ и отдръпване;
- Атрибутирането – приписването на враждебност в намеренията на другите – подпомага агресивността при фрустрирането на потребностите;
- Характера на самоконтрола – деца, които могат да осмислят агресивността като един от способите за достигане на желаните цели, смекчаване на неприятните действия, за повлияване върху чуждите впечатления, те могат да схванат агресивността като форма на инструментално поведение за постигане на контрол върху собствения живот;
- Стремжът да се създаде добро впечатление у връстниците; ситуацииите, когато детето е принудено да направи впечатление или да запази себеуважение, или когато не иска да се чувства губещо, или когато трябва да отвърне на агресивността с агресивност и да възстанови справедливостта;
- Преживяването на силата на провокацията – обикновено страхът и тревожността ограничават агресивността, но когато провокацията се преживее като особено силна, това може да доведе до агресия;
- Загубата на чувствителност към вътрешните норми и тяхното прилагане при редуцирането на агресивността, случаите на отслабване на самосъзнанието;
- Пренебрежението към одобрението на другите и съмнението в собствената ценност и свързаните с това чувства на срам и гняв“ (Стаматов, 2006).

Цел и метод на проучването

Цел на настоящото емпирично изследване е:

Да се изследва склонност към проявяване на агресивно поведение в анкетиранията група.

В процеса на анализ бяха поставени две основни допускания:

Хипотеза 1: Предполагаме, че полът оказва влияние върху типа поведение;

Хипотеза 2: Предполагаме, че проявлението на агресивно поведение при жените е по-ниско спрямо това при мъжете;

Хипотеза 3: Предполагаме, че видът населено място оказва влияние върху типа поведение.

В проучването взеха участие 68 души, от които 34 жени и 34 мъже, живеещи в различни населени места. Въпросникът за себеутвърждаване и агресия на (1971, цит. в Baron & Graziano, 1991) беше разпространен и попълнен в електронен вариант. Той съдържа 15 твърдения – определящи типа начин на живот, и дефинира две основни поведения – тип А и тип В. При обработката на резултатите може да се идентифицира междинен тип поведение, което представлява умерена смесица от двата стила на поведение. За оценка на отговорите е използвана е 5-степенна ликертова скала, от 1 = изобщо не е вярно за мен до 5 = винаги е вярно за мен.

Сборът от отговорите на 15-те твърдения трябва да е между 15 и 75. Сума от 60 и повече точки показва, че стилът на живот съответства на така нареченото поведение тип А. Сума от 30 и по-малко точки съответства на поведение тип В, а сума от 0 до 60 говори за умерена смесица от двата стила на поведение (Mitevskva et al., 2021).

Анкетната карта съдържа и въпроси относно социо-демографски фактори (пол, местожителство).

Резултати и дискусия

За анализ на резултатите са използвани дескриптивна статистика, честотен анализ и нормално разпределение, и непараметрични методи – хи квадрат тест за съгласуваност.

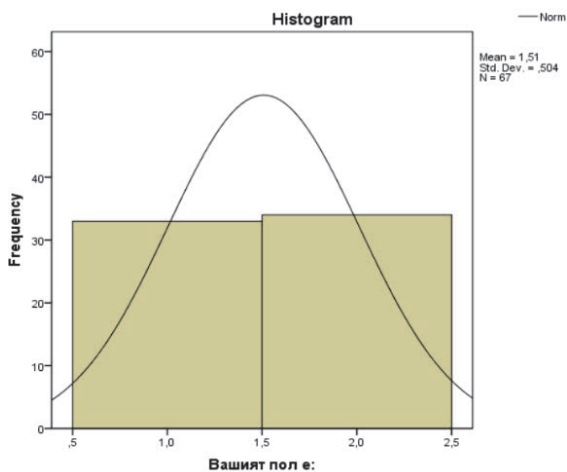
Честотното разпределение на данните (Таблица № 1) показва, че средноаритметичното (Mean) и медианата (Median) са близки

по стойност. Това означава, че променливите са с приблизително нормално разпределение (Ганева, 2016).

Таблица 1. Събирателна статистика

	тип	Вашият пол е:	населено МЯСТО
N	Valid	68	67
	Missing	0	1
Mean		1,63	1,54
Median		2,00	2,00
Mode		2	2
Std. Deviation		,486	,502

Графика 1 показва симетричното и унимодално разпределение на извадката по пол – модата, медианата и средното съвпадат (Mean = 1,51, St.Dev. = 0,504, n = 68).



Графика 1. Разпределение по пол

Дескриптивната статистика сочи, че по-голяма част от анкетираните, живеещи в голям град, са мъже – 35,29%, а жените са 11,76%. Отношението на анкетираните, живеещи в малък град, е обратното – 38,24% са жени, а 14,71% мъже (Таблица № 2).

Таблица 2. Разпределение на респондентите по пол и местоживеене

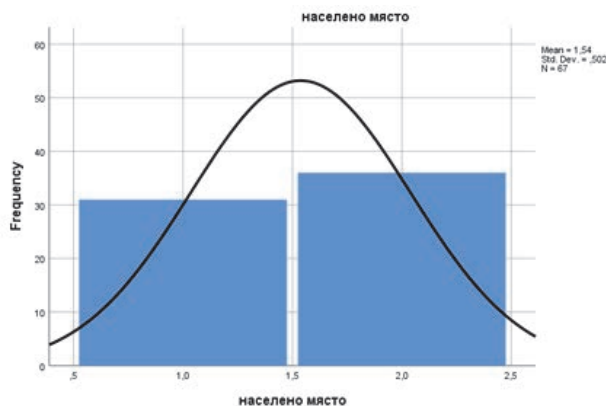
пол	местоживеене	
	голям град	малък град
жена	11,76%	38,24%
мъж	35,29%	14,71%

Процентното съотношение на анкетираните по социо-демографския фактор „населено място“ е почти равно (Таблица № 3). В голям град живеят 45,6%, а 52,9% в малко населено място

Таблица 3. Разпределение по вид населено място

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	голям град	31	45,6	46,3	46,3
	малко населено място	36	52,9	53,7	100,0
	Total	67	98,5	100,0	
Missing	System	1	1,5		
Total		68	100,0		

Отново се наблюдава симетричност и унимодалност на разпределението на извадката (Mean = 1,54, St.Dev.= 0,502, n = 68) (Графика № 2).



Графика 2. Разпределение по вид населено място

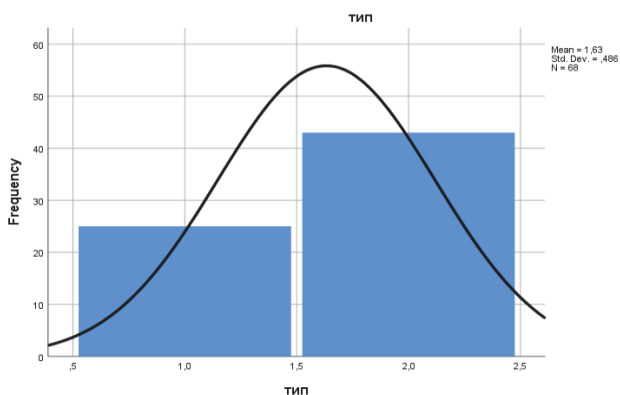
Анализът на резултатите от теста на Дженкинс, Зянски и Розенман показват, че по-голямата част от анкетираните (63,2%) са тип В, а 36,8% са тип А (Таблица № 4).

Таблица 4. Разпределение по тип поведение

		ТИП			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	тип А	25	36,8	36,8	36,8
	тип В	43	63,2	63,2	100,0
	Total	68	100,0	100,0	

Честотният анализ показва, че разпределението е асиметрично (Графика № 3), средната стойност е изместена в посока на асиметрията (Mean = 1,63, St.Dev. = 0,486, n = 68).

Histogram



Графика 3. Разпределение по тип поведение

Характеристики на тип А

Индивидите с поведение тип А са съзнателни, амбициозни, инициативни, много организирани, но често проявяват нетърпение и тревожност. Налагат си срокове и изпитват негативни емоции,

когато нещо не е според плана им или се бави. Тези индивиди изпитват повече стрес и респективно по-малко удовлетворение от работата, която са свършили. Когато им бъде дадена задача, те често изпитват чувство за неотложност и контрол върху времето, което може да доведе до лоши резултати при вземане на сложни решения, и са склонни да изпълняват няколко задачи едновременно. Респондентите от тип А имат стремежа и мотивацията да получат високи оценки за изпълнена работа. Поведението тип А се изразява чрез три основни симптома:

- **Времеви натиск:** винаги бързат, никога не стига време за всички задачи, които са поели или които се изискват от тях, прекалено ангажирани са поради липса на време.
- **Състезателни:** състезателни са по природа и действат по този начин дори в ситуации, в които конкуренцията не е необходима или подходяща. Те са много наясно със статуса и различията в статуса. Загрижени за запазването на „имиджа“ и репутацията си – винаги трябва да са първи, да успяват, да бъдат ценени от другите и да нямат време за почивка и просто да се забавляват. Изключително амбициозни.
- **Враждебност:** нетолерантни, лесно се ядосват, когато се забавят или другите им „пречат“, постоянно са нащрек да не би някой да ги изпревари.
- **Нужда от контрол:** непреодолима нужда да се контролират нещата в живота, включително поведението на другите. Този тип хора буквално „изгарят себе си“, защото възприемат почти всичко като заплаха и не могат да различат кои събития могат да бъдат контролирани и променени и кои не (Westra & Kuiper, 1992).

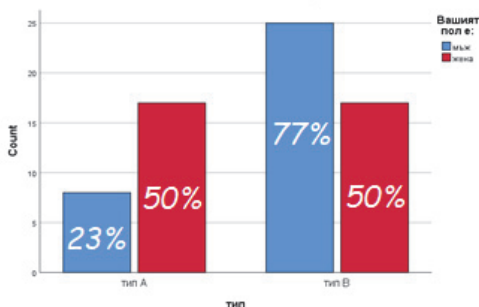
Респондентите от тип А са прибързани, нетърпеливи, импулсивни, динамични, потенциално враждебни и ядосани.

Характеристики на тип В

Индивидите от тип В са по-спокойни с ниски нива на стрес. Имат по-голяма склонност да игнорират физическия или психическия стрес. Когато са изправени пред конкуренция, те се фокусират по-малко върху победата или загубата от индивидите от тип А и повече върху това да се наслаждават на играта, независимо

дали печелят или губят. Хората от тип В са по-привлечени от творчески кариери. Те обичат да изследват идеи и концепции. Индивидите с личност тип В са по-толерантни от тези в категорията тип А и могат да виждат нещата от глобална перспектива, да насърчават работата в екип и да показват търпение при вземането на решения.

Анализът на резултатите показва, че жените проявяват повече агресия в поведение тип А (50%). Няма респонденти в междинната група. По-високи стойности за поведение тип В (77%) имат мъжете (Графика № 4).



Графика 4. Разпределение по тип поведение и пол

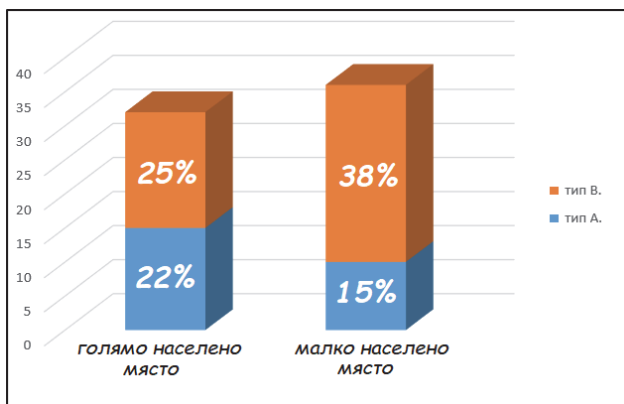
Резултатът от χ^2 теста за съгласуваност (Таблица № 5) е статистически значим $\chi^2 = 0.015$, $p = 0,90$, което потвърждава хипотезата, че полът оказва влияние върху типа поведение.

Таблица 5. Статистическа значимост (χ^2) на пола

Test Statistics	
Вашият пол	
е:	
Chi-Square	,015 ^a
df	1
Asymp. Sig.	,903

a. 0 cells (0,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 33,5.

Важен е и демографският фактор на населеното място, който според нас също оказва влияние върху поведението на индивидите. Вероятната причина е, че социалният контрол е по-висок в по-малките населени места, отколкото в големите градове. Анализът показва, че 38% от анкетираните, живеещи в малък град, имат поведение тип В, а едва 15% тип А (Графика № 5). Отношението на респондентите, живеещи в голям град, по отношение на типа поведение е почти равно – 22% за тип А и 25% за тип В.



Графика 5. Разпределение по тип поведение и населено място

Резултатът от χ^2 теста за съгласуваност обаче не е статистически значим: $\chi^2 = 0,37$, $p = 0,54$, което не потвърждава Хипотеза № 3 (Таблица № 6).

Таблица 6. Статистическа значимост (χ^2) на населеното място

Test Statistics	
	Населено място
Chi-Square	,373 ^a
df	1
Asymp. Sig.	,541

a. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 33.5.

Заклучение

Демографският фактор пол, видно от резултатите, оказва влияние върху типа на личността и върху проявите на агресия. Наблюдават се различни стойности при сравняване на двата пола, което потвърждава Хипотеза № 1. Жените показват повече агресия в поведението тип А, което не потвърждава Хипотеза № 2. Те са съзнателни, амбициозни, инициативни, много организирани, но често проявяват нетърпение и тревожност. Демографският фактор населено място също оказва влияние върху агресивното поведение, но то не се оказва статистически значимо (Mitevsksa et al., 2021).

ЛИТЕРАТУРА

- Ганева, З. (2016).** Да преоткрием статистиката с ibm spss statistics, Елестра ЕООД, ISBN 978-619-7292-01-5.
- Попов, Х. (2000).** Психология на човешката агресия, Информа Интелект, стр. 472, ISBN 954-849-252-0.
- Стаматов, Р. (2004).** Детска психология, Хермес, стр. 423.
- Mitevsksa M, Tagareva K, Zypkova R. (2021).** IJMSSSR, V. 3/6, ISSN: 2582-0265.
- Ryff CD. (1989).** Happiness is everything, or is it? Explorations on the meaning of psychological well-being. J Pers Soc Psychol.; 57: 1069–1081.
- Yang YL, Raine A, Lencz T, Bihrlle S, LaCasse L, Colletti P.** Volume reduction in prefrontal gray matter in unsuccessful criminal psychopaths. Biological Psychiatry. 2005; 57: 1103–1108.
- Diener E., Pavot W. (2004).** The subjective evaluation of well-being in adulthood: Findings and implications, Ageing International 29(2): 113–135.

Теодора Меднева, докторант

Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“, катедра „Психология“

Тел.: 0886 898 555, e-mail: teodoramedneva@uni-plovdiv.bg

Таня Стоилова

Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“

E-mail: tania.stoilova@uni-plovdiv.bg

Teodora Medneva, PhD student

Plovdiv University “Paisii Hilendarski”, Department of Psychology

Tel.: (+359) 886 898 555, e-mail: teodoramedneva@uni-plovdiv.bg

Tanya Stoilova

Plovdiv University “Paisii Hilendarski”

E-mail: tania.stoilova@uni-plovdiv.bg

IV. ПРИРОДНИ НАУКИ

СЪСТОЯНИЕ НА ГОРИ ОТ ДУГЛАСКА В РАЙОНА НА РУДОЗЕМ

Георги Хинков Иванов, Ивайло Величков Величков

Институт за гората при БАН

***Резюме:** Дугласката е чуждоземен дървесен вид, който се отличава с бърз растеж, висока производителност и голяма адаптивност. Достига височина над 100 m и възраст 1300 години и се нарежда сред гигантите на планетата. Видът е натурализиран в Европа, включително и в България. Направени са успешни залесявания с дугласка в Родопите в района на гр. Рудозем. Постигнат е висок дървесен запас, който е 734 m³/ha на 45-годишна възраст. Производителността на дървесина е сред най-големите от този вид за страната. Залесените култури дугласка в Рудозем са с по-голям запас от местните естествени гори от бял бор, черен бор и обикновен бук. Необходимо е реабилитиране на този дървесен вид и отмяната му от категорията на инвазивните видове. Неговото разселване може лесно и бързо да бъде контролирано и не е заплаха за автохтонните горски местообитания в района.*

***Ключови думи:** дугласка, продуктивност, инвазивен вид, реабилитиране, Натура 2000, Рудозем*

STATE OF DOUGLAS FORESTS IN THE RUDOZEM DISTRICT

Georgi Hinkov Ivanov, Ivaylo Velichkov Velichkov

Forestry Research Institute at the BAS

***Abstract:** Douglas fir is an exotic tree species characterized by fast growth, high productivity and great adaptability. It reaches over 100 m and an age of 1300 years and ranks among the giants of the planet. The species has been naturalized in Europe, including in Bulgaria. Successful afforestations with Douglas fir have been performed in the Rhodopes, in the area of the town of Rudozem. A high growing stock was achieved, which was 734 m³/ha at the age of 45 years. The wood productivity is among the highest of its kind in the country. Planted Douglas-fir forest cultures in Rudozem have a higher growing stock than the local natural forests of Scots pine, Black pine and Common*

beech. It is necessary for this tree species to be rehabilitated and removed from the category of the invasive species in Bulgaria. Its distribution can be easily controlled and it is not a threat to the native forest habitats in the area.

Key words: *Douglas-fir, productivity, invasive species, Rudozem, rehabilitation, Natura 2000*

Въведение

Ареалът на дугласката/дугласка ела (*Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco) се простира в западната част на Северна Америка, от Скалистите планини на север до Мексико на юг. Този дървесен вид се отличава с бърз растеж, висока производителност и голяма адаптивност. Достига над 100 m височина и възраст до 1300 години, което го нарежда сред гигантите на планетата (Попов, 1991). Това чуждоземно дърво е успешно натурализирано в Европа и Южна Америка. Само в Европа са залесени горски култури върху площ над 800 000 ha, а в България, по данни на Изпълнителната агенция по горите към края на 2015 г., дугласката е залесена върху 9078 ha (Попов и др., 2018). Дугласката се отличава с ценна дървесина. Иглолистата намират приложение в парфюмерийната и фармацевтичната индустрия (Йонов, 1997). Едроразмерните фиданки до 3 m могат да се използват за коледни елхи. Залесяванията с дугласка с противоерозионна цел, както и върху слабопродуктивни и пустеещи селскостопански площи, са изключително успешни и перспективни (Попов, 1995).

Едни от най-масовите залесявания в страната са на територията на ДГС Смилян и по-конкретно в района на град Рудозем. Тук условията за развитие на дугласката са изключително благоприятни. Районът се отличава с мек планински климат, с голямо количество валежи и поносими летни и зимни температури. Почвите също са богати, влажни, най-често на букови местообитания.

Цел, задачи

Да се направи опит за реабилитация на дървесния вид дугласка, квалифициран като инвазивен, като се посочат примери за неговите възобновителни възможности и стопанска ценност в България.

Методи

Направен е преглед на наличната българска литература за продуктивността и възобновителните възможности и са включени данни от осъществени предишни изследвания в култури от дугласка.

Резултати и обсъждане

Състояние и продуктивност

Растежът и продуктивността на дугласката в България са проучвани главно в производствени горски култури в Стара планина (Петкова, 1989; Попов, 1991), в Софийско (Вакарелов, 1971; Грозев и др., 1994), Родопите (Попов и др. 2005; Ферезлиев, 2013; Petkova et al., 2015), а за цялата страна данни посочват Попов и др. (2018).

Въз основа на проучванията на Попов и др. (2005) в района на Рудозем на 35 години се установява нетен запас от 544 m³/ha. Малко по-късно Попов (2006) измерва нетен запас на 71-годишна култура от дугласка в Копривщица от 1233 m³/ha. По западните склонове на Рила при надморска височина от 1400 m, която се явява горна граница за отглеждане на дугласката в България, при възраст 82 г., Попов (2009) установява нетен запас от 1082 m³/ha. Величков и др. (2016) посочват данни за култури от дугласка в района на Рудозем, но на възраст над 45 г. със запас от 734 m³/ha. Изводът, който се налага, е, че дугласката се отличава с големи възможности за производство на дървесина в кратки срокове за условията на България, включително и за района на Родопите и по-конкретно за околностите на Смолян, Смилян и Рудозем, и нейното залесяване може да се счита като добра горскостопанска практика (Хинков и др., 2019).

Възобновяване

За местността Димовец, над гр. Шипка, Централна България, Попов (1991) установява добър възобновителен потенциал на 80-годишна култура от дугласка. Числеността на подраства в опитните площи се движи между 3000 и 10 000 фиданки на хектар. Появата на подраст от дугласка е наблюдавана при по-силно изреден склоп и е започнала при 40-годишна възраст на изследваната култура. По-късно Златанов и др. (2005) също изследват възобновителния потенциал на същите култури от дугласка в местността „Димовец“. Подрастът е с много добри показатели, особено в съседните култури от бял и черен бор, където има добре възобновени участъци. При котли с размери над 500 m² също има благоприятни условия за възобновяване, особено при наличие на тънка мъртва пос-

тилка, оголени участъци от почва или скален рохляк. В участъците, които са силно зачимени, почти липсват фиданки и поници, които също рядко оцеляват при склопеност над 0,9. В района на Горна Арда и Златоград при надморски височини от 600 до 1200 m, Златанов и др. (2005) установяват отлично възобновени котли с размери над 100 до 400 m² и брой на фиданките от дугласка над 90 000 бр./ha. В открити площи (изоставена нива) също са установени голям брой фиданки – до 40 000 бр./ha. Доминиращите височини достигат над 3 m при възраст 10 години, а максималната височина е над 5 m. Въпреки че тези стойности изглеждат внушителни, особено за броя на фиданките, трябва да се подчертае, че заетите от дугласка открити площи рядко са били с размери над няколко декара. Наличните плътни кохорти от фиданки заемат участъците, където е имало обработваема земя или са преминавали локални низови пожари преди появата на семена от дугласка. Фиданките от този дървесен вид са силно уязвими на пожари, наранявания и прегризване след паша на домашни и диви животни. Те лесно се чупят в млада възраст и не могат да се възстановят, което е характерно за повечето иглолистни дървесни видове (Попов и др., 2018).

Условията да има възобновяване с фиданки от дугласка са:

- Наличие на дървета от този дървесен вид на възраст над 20 години;
- В култури от дугласка възобновяването под склопа започва след 30-годишна възраст и склопеност под 0,8;
- Най-често възобновени участъци от дугласка се намират не под склопа на културите от дугласка, а в съседни култури от бял или черен бор със склопеност под 0,7 и най-вече при оформени незачимени котли с размери над 250 m²;
- Най-възможна е появата на подраст от дугласка в съседни ниви, които са били обработвани и изоставени в момент на семеносене на дугласковите дървета, обикновено след 30-год. възраст;
- Появата на фиданки от дугласка върху градини, ливади и пасища се случва най-често след пожари и оголването на почвата или появата на скален рохляк;
- Подраст от дугласка почти не се среща в райони, които са под 150 m (Кънев, 1982) и такива над 1600 m, особено при

сухи месторастения (Кумчев, 1981). Фиданките от дугласка нямат шансове за развитие в гори със склопеност над 0,7 и особено в такива от сенкоиздръжливи видове като обикновен смърч, обикновено ела, обикновен бук, обикновен габър, намиращи се в местообитания, които са най-подходящи за разселване на дугласката;

- Събирането на семена от шишарките е затруднено. Необходимо е специална катераческа екипировка и умения, добивът не е голям и е съчетан с доста рискове от голямата височина на бране. Алтернативно събиране на шишарки може да се осъществи чрез отсичане на определени дървета или чрез поваляне чрез изстрели на огнестрелно оръжие;
- Препоръчителен е добивът на семена от качествени, правостъблени и устойчиви дървета и използването на фиданки със защитена коренова система в контейнери;
- При залесяване са необходими неколкостепенни отглеждания до склопяването на културите от дугласка. Тя понася кастрене, което се препоръчва при добив на висококачествена дървесина.

Заклучение

Понастоящем, налични възможности за залесяване с дугласка в България има извън защитените зони и защитените територии заради ограничението за внасяне в тях на чуждоземни дървесни и храстови видове. В тези територии създадените култури от дугласка най-често са предвидени за трансформация, особено на местата с приоритетни за ЕС местообитания по Натура 2000. Извън местообитанията, особено там, където има деградирани почвени участъци след пожари, каламитети, налични кариери, флотационни утайки или други антропогенизирани почви и рохляци, този вид може да намери успешно своето място. Това е вид, изключително подходящ за залесяване в неголеми недържавни имоти поради късия турнус и високата производителност. Неговата „агресивност“ е значително по-слаба от тази на местните иглолистни видове като белия и черния бор, смърча, елата и бялата мура и често е изместван именно от тях в районите, където те естествено се срещат. Несравними са възможности на дугласката като инва-

зивен вид спрямо тези на ясенolistния явор, айланта, американския ясен, гледичията, бялата акация и не бива да се слагат с тях под един знаменател. По своите способности за разселване дугласката е сравнима с черницата в ниския горскорастителен пояс, която има по-скоро неутрален характер и се толерира заради ценните си качества като хранителна база за дивите и домашните животни, ценна дървесина и брегоукрепващи функции. Черницата в низините, както дугласката в планините са толерантни видове спрямо местните дървета и храсти.

ЛИТЕРАТУРА

- Вакарелов, И.** (1971). Резултати и перспективи на интродукцията на (*Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco, *Pinus strobus* L. и *Pinus ponderosa* Dougl. за озеленяването на Софийски район. Канд. дис. София.
- Величков И., Г. Хинков, Г. Гогушев, М. Златанова, О. Eggertsson, М. Lexer, Ц. Златанов.** (2016). Подобряване на стопанисването на планински горски екосистеми за устойчиво осигуряване на екосистемни услуги в условията на климатични промени. Институт за гората при БАН, София, Програма BG03 „Биологично разнообразие и екосистеми“, Отчет към проект № Д-33-64/13.07.2015 (MFORES)
- Грозев, О., Н. Йонов, Е. Попов.** (1994). Състояние на някои култури от дугласка в района на Софийско. – Сборник от юбилейна научна конференция „100 години от рождението на академик Борис Стефанов (1894 – 1979)“, 2 – 3 юни, т. II, 248 – 251.
- Златанов, Ц., Е. Попов, Г. Хинков, П. Трайков.** (2006). Обновителен потенцијал на културата од дуглазија (*Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco) во месноста „Димовец“ – Шипческа Стара планина. Год. 41, Шумарски преглед, Шумарски факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје, 114 – 119. ISSN: 0585-9069.
- Златанов, Ц., Е. Попов, Г. Хинков.** (2005). Възобновителни процеси в култури от дугласка (*Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco) в района на Горна Арда. Научна конференция с международно участие „Стара Загора – 2005“, 2 – 3 юни 2005 г., Том II. Растениевъдство, Съюз на учените – Стара Загора, 315 – 319. ISBN: 954-9329-20-8 (т. 2), 320 – 326.

- Йонов, Н.** (1997). Надземна фитомаса и съдържание на биологично-активни вещества в дървесна зеленина от *Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco). Кандидатска дисертация, София, 118.
- Кумчев, И.** (1981). Залесяване със зелена дугласка при по-голяма надморска височина. Горско стопанство, кн. 6, 32 – 33.
- Кънев, К.** (1982). Растеж и състояние на културата от зелена дугласка в горско стопанство Варна. Горско стопанство, кн. 7, 45 – 47.
- Петкова, К.** (1989). Проучвания върху развъждането на зелената дугласка (*Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco) в някои райони на Стара планина. Кандидатска дисертация, 217 с.
- Попов, Е.** (1995). Възможности за използване на слабопродуктивни и пустеещи селскостопански площи. – Сборник от Научна конференция с международно участие „90 години борба с ерозията на почвата в България“ 16 – 20 Октомври, София, 265 – 267.
- Попов, Е., Г. Хинков, Ц. Златанов.** (2005). Продуктивност на култури от дугласка (*Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco) в района на Горна Арда. Научна конференция с международно участие „Стара Загора – 2005, 2 – 3 юни 2005 г., Том II, Растениевъдство, Съюз на учените – Стара Загора, ISBN: 954-9329-20-8 (т. 2), 320 – 326.
- Попов, Е.** (1991). Проучване върху резултата от интродукцията на зелената дугласка (*Pseudotsuga menziensii* (Mirb.) Franco) у нас. Кандидатска дисертация, София, 162 с.
- Попов, Е.** (2006). Култури от дугласка (*Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco) в района на Копривщица. Сборник „Науката в условията на глобализацията през XXI век, т. I Растениевъдство, технологични въпроси на растениевъдството, генетика и селекция, плевели, болести и неприятели, Международна научна конференция 1 – 2 юни 2006, Стара Загора, Съюз на учените – Стара Загора, 158 – 163.
- Попов, Е.** (2009). Култури от дугласка (*Pseudotsuda menziesii* (Mirb.) Franco) в района на Рилски манастир. В сборник от Международна научна конференция 4 – 5 юни Стара Загора „Развитие на икономиката и обществото на база на знанието, Димов, С., Д. Павлов, С. Енева, М. Видева, Г. Делчев (ред.). Том I Селскостопански науки, Изследване на растенията, 370 – 375.

- Попов, Е., Г. Хинков, И. Величков, П. Стефанова.** (2018). Продуктивност на горски култури от дугласка в България и необходимост от нейното използване. Наука за гората, 54, 2, 3 – 23.
- Ферезлиев, А.** (2013). Растежни особености на зелената дугласка (*Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco) в Северозападни Родопи. Дисертация за присъждане на образователна и научна степен „Доктор, 138 с.
- Хинков, Г., Ив. Величков, Г. Гогушев, М. Златанова.** (2019). Добри практики за стопанисване на планинските горски екосистеми в РДГ – Смолян. Сборник доклади 150 години Българска академия на науките. Академично издателство „проф. Марин Дринов“, 223 – 232.
- Petkova, K., Y. Poryazov, R. Petrova.** (2015). Growth of Douglas-fir (*Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco) in the Region of Yundola Training and Experimental Forest Range, Bulgaria. Journal of Agricultural Science and Technology, В 5, 269 – 276.

Кореспондиращ автор: **Георги Хинков Иванов, доц. д-р**
Институт за гората при БАН
София, бул. „Свети Климент Охридски“ 132
Тел.: 0887 954 724, e-mail: georgihi@abv.bg

Corresponding author: **Georgi Hinkov Ivanov, Assoc. Prof. Dr.**
Forest Research Institute at BAS
132 St. Kliment Ohridski Blvd., Sofia, Bulgaria
Tel: (+359) 887 954 724, e-mail: georgihi@abv.bg

ДИНАМИКА НА ЕКОЛОГО-ЛЕСОВЪДСКИТЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА БЯЛБОРОВИТЕ КУЛТУРИ В БЪЛГАРИЯ ПРИ УСЛОВИЯТА НА КЛИМАТИЧНИ ПРОМЕНИ: РЕЗУЛТАТИ ОТ ДЕСЕТИЛЕТНИ ИЗМЕРВАНИЯ НА ПОСТОЯННИ ПРОБНИ ПЛОЩИ

Татяна Станкова¹, Ангел Ферезлиев², Пролетка Димитрова¹,
Димитър Н. Димитров¹, Пенка Стефанова¹, Марин Минчев³,
Борислав Чинков⁴

¹Институт за гората – София, Българска академия на науките

²Опитна база за иглолистните гори, Велинград – Институт за гората, БАН

³Държавно ловно стопанство „Дунав“ – Русе

⁴Регионална дирекция по горите – Пазарджик

Резюме: *Чрез обобщаване на данни от постоянни пробни площи, заложен в бялборовите култури на територията на страната, подбрани с цел разработване на комплексен математически модел за адаптирано стопанисване на горски насаждения в условията на климатични промени, е проследено разпределението на изследваните култури по типове месторастене, надморска височина, влажност и богатство на почвата и наклон на терена. Анализирани са подходът по отношение на целта на залагане на пробните площи, броят инвентаризации и периодите на провеждането им, както и динамиката на бонитета между последователните инвентаризации. Проследено е изменението на основните таксационни показатели на културите.*

Ключови думи: *типове месторастене, бонитет, среден диаметър, средна височина, кръгова площ на хектар, запас на хектар*

**DYNAMICS OF ECOLOGICAL AND
SYLVICULTURAL PARAMETERS OF THE SCOTS
PINE PLANTATIONS IN BULGARIA
UNDER CLIMATE CHANGE:
RESULTS OF DECADAL OBSERVATIONS
OF PERMANENT SAMPLE PLOTS**

**Tatiana Stankova¹, Angel Ferezliev², Proletka Dimitrova¹,
Dimitar N. Dimitrov¹, Penka Stefanova¹, Marin Minchev³,
Borislav Chinkov⁴**

¹Forest Research Institute – Sofia, Bulgarian Academy of Sciences

²Experimental Station on Coniferous Forests, Velingrad –
Forest Research Institute, BAS

³Dunav State Hunting Enterprise – Ruse

⁴Regional Forestry Directorate – Pazardzhik

Abstract: *By summarizing data from permanent sample plots established in Scots pine plantations on the territory of the country, selected for elaboration of a complex mathematical model for adaptive management of forest stands under climate change, the distribution of the studied plantations by site type, altitude, soil quality and slope is studied. The objectives for plot establishment, the duration of the inventoried period, the number of inventories as well as the site index dynamics between successive inventories are analyzed.*

In half of the investigated cases and regardless of the age period and the thinnings carried out, the site index at the successive inventory has not changed. In around a quarter of the surveyed plots (24.4% aged over 40 years in the unthinned and 25.0% u 20.0% of age under and over 40, respectively, for the thinned stands), the site index has increased its rank by one degree. In approximately 1/3 of the unthinned plots (about 30% and 27% under and over 40 years of age, respectively), the site index at the subsequent inventory has decreased by one unit, which is also valid for 20% of the thinned plots and only over 40 years of age.

The change in the main growth and yield variables of the stands was investigated. Mortality was found to be most intense between the 20th to the 40th plantation year, when losses averaged over 57% of the trees, with the rate of the dieback decreasing substantially afterwards, amounting to the loss of 13%,

12% and 6% of the trees in the following decades, respectively. Average diameter and height increased 3- and 3.4-fold, respectively, over the entire inventory period of the permanent sample plots.

The average values of basal area and total volume per hectare showed a tendency of continuous increase until the beginning of the „maturity“ age (81 – 120 years). Upon entering this age class, a decline was noted, which indicates that the investigated Scots pine plantations have approached the time for regenerative fellings.

Key words: site types, site index, average stand diameter, average stand height, basal area, total stand volume

Увод

Въздействието на изменението на климата върху растежа на дърветата зависи от много процеси, включително и от способността им да реагират на промените в околната среда. Белият бор (*Pinus sylvestris* L.) е широко разпространен в северното полукълбо дървесен вид, като в Европа границите на ареала му на юг са в планинските райони на южните части на континента. Известно е, че популациите на границата на ареала на видовете се характеризират с по-лоши показатели на пригодност от тези на популациите в центъра на ареала (Vizcaíno-Palomar et al., 2019). Следователно, при очаквани промени в климата тези популации вероятно ще бъдат изложени на по-висок риск от негативни изменения поради пониска способност да се приспособят. Към 2011 г. културите от бял бор по площ съставляват над 40% от горските култури в България и са един от най-уязвимите типове горски насаждения през последните десетилетия, склонни към горски пожари, влошаване на здравословното състояние и съхнене на дърветата поради абиотични и биотични фактори (Добрева и др., 2016; Мирчев и др., 2016; Попов и др., 2018). В изследвания на 15-годишни индивиди от 16 бялборови популации от Иберийския полуостров се установява, че повечето от тях са локално адаптирани към сушата и прогнозите за развитието им показват увеличаване във височините им до 2070 година (Vizcaíno-Palomar et al., 2019). Друго проучване в района докладва за различни тенденции в растежа в зависимост от надморската височина. Докато при малка надморска височина растежът на дърветата се е ускорил, при голяма (1624 – 1895 m) е установено неговото забавяне, като степента на това намаляване се увеличава с възрастта на дърветата (Fernández-Pérezetal., 2019).

Авторите заключават, че местни фактори като топографията могат да модулират въздействието на климатичните промени в горските екосистеми.

Лесовъдските намеси в горските насаждения се основават на миналия опит и настоящото им състояние, но съвременните схеми за стопанисване на земите трябва да вземат предвид и очакваното бъдещо развитие на горите при промени в околната среда, включително свързаната с тях несигурност (Bugmann и др., 2010). Това изисква подробна информация за растежа на дърветата и динамиката на насажденията, включително промените в строежа, уязвимостта и адаптацията към нарушения, което рефлектира в разработването на по-гъвкави модели на горите, които да отразяват промените в условията на растеж и да предвиждат адаптивни стопански стратегии (COST Action FP0603, 2007). Информацията от инвентаризацията на парниковите газове за страната показва, че сред различните земеползвания в сектора LULUCF (Земеползване, Промени в земеползването и Горско стопанство), биомасата на дърветата в горските насаждения има най-голям принос за поглъщането на парникови газове, като едновременно с това показва най-ниска точност на оценените стойности (Изпълнителна агенция по околна среда, 2019). Таблиците за растеж и производителност, познати и използвани понастоящем в България (Недялков и др., 1983; Кръстанов и Райков, 2004), представят в таблична форма, обикновено през 5-годишни интервали, най-важните характеристики на дървостоя (среден диаметър, средна височина, запас, гъстота, кръгова площ) за стопанисвани, в съответствие с регламентираната за тях лесовъдска намеса, едновъзрастни „нормални“ насаждения. Те се класифицират като модели за цели насаждения от ниско поколение (Pretzsch, 2009). Тези таблици имат няколко основни недостатъка, първият от които е, че стойностите за гъстотата на насажденията в тях са представяни чрез средни стойности за съответния клас на възраст в рамките на бонитета и поради обширния диапазон от начални гъстоти, каквито са напр. използваните в залесяванията у нас (Станкова, 2006), неминуемо се достига до големи вариации на реалните гъстоти около средната им таблична стойност. Освен това, при тези модели като бонитировъчен показател се използва средната височина, след като предимството на доминиращата височина, като незначително повлиян от гъстотата и независещ от

отгледните сечи параметър, я прави по-стабилен и надежден показател за растежния потенциал на дървостоя. Най-важният недостатък на българските таблици за растеж и производителност обаче е, че те са разработени с данни от еднократно измерени, временни пробни площи, което ги прави статични по същество, тъй като се опитват да предскажат времевия ход на количествените показатели директно, без наблюдения върху промените в растежа на насажденията във времето (García, 1988, 1994). Тези недостатъци правят таблиците неадекватни за прогнозиране на растежа и производителността на горските насаждения в условията на променящия се климат.

Главна цел на проекта „Адаптирано стопанисване на горски насаждения в условията на климатични промени: пилотно изследване на култури от бял бор (*Pinus sylvestris* L.)“ е да бъде разработен комплексен математически модел, който достоверно описва растежа, производителността и отпада, характерни за бялборовите култури у нас и дава адекватни прогнози за динамиката на тези процеси в условията на климатични промени. За създаването му ще бъде използван статусно-прирастният методичен подход, адаптиран за разработване на динамични растежни модели за горите от García (1988, 1994). За неговото прилагане са необходими времеви редове от данни от дългогодишни измервания на постоянни пробни площи и в това изследване се прави обобщение и анализ на събраната досега информация от такива площи, заложи в бялборовите култури у нас.

Материали и методи

Според Burkhart and Tomé (2012) постоянни пробни площи, които са измервани неколkokратно и всъщност представят отделни периоди от живота на насажденията, са ефективен начин за събиране на данни за растеж и производителност. Важна част от работата по проекта е свързана с формиране и допълване на бази данни от дългогодишни измервания в постоянни пробни площи, заложи в бялборови култури на територията на страната. За целите на лесоустройството, за изучаване на растежа и производителността на насажденията и влиянието на стопанските дейности върху тях, от 70-те години на миналия век насам са залагани постоянни пробни площи в различни по състав и възраст горски насаждения. По сведения от

2017 година, на територията на страната има над 30 постоянни пробни площи (ППП) в култури от бял бор. Те са инвентаризирани през 10 – 15-годишни интервали и данните от измерванията се съхраняват в приложенията към предходните и настоящи лесоустройствени планове. Събираната информация обхваща данни за месторастенето и за насаждението. Характеристиките на месторастенето са повече или по-малко постоянни и включват надморска височина, наклон, изложение, форма на релефа и комплекс от качествени показатели на почвата.

За означение на почвеното богатство и степените на почвеното овлажняване се използват хомогенните редове на Погребняк (ИАГ, 2011), както следва:

- за почвеното богатство: А – много бедно; В – бедно; С – средно богато и Д – богато. Между степените на богатство, респективно техните означения, могат да се получат и междинни степени (напр. СД – „средно богато до богато“, ВС – „бедно до средно богато“);
- за почвеното овлажняване: 0 – много сухо; 1 – сухо; 2 – свежо; 3 – влажно; 4 – мокро (много влажно). Означения от вида 1,2; 2,3 и т.н. – представляват междинни степени, означаващи „сухо до свежо“, „свежо до влажно“ и т.н.

Чрез измервания на дърветата в пробните площи при всяка инвентаризация се събират количествени и качествени данни, характеризиращи състоянието на насажденията, растежа и производителността. За целите на проекта натрупаната досега информация е извлечена, дигитализирана и систематизирана за формиране на изходна база данни.

Резултати и обсъждане

Данните са събрани от 36 пробни площи, 32 от които са заложени с по 2 клетки, една е с 3 клетки, а 3 ППП са с по една клетка. Когато пробните площи са залагани с 2 или повече клетки, едната от клетките остава като контрола и в нея не се провеждат стопански дейности, докато другите клетки са експериментални.

Могат да бъдат обособени две основни групи пробни площи в зависимост от целта на залагането им: такива, изследващи растежа, производителността и прираста на културите, и такива, в които тези количествени параметри на дървостойките са анализирани

във връзка с тяхното стопанисване, характеризиращо се с различен турнус, различни по интензивност и повтаряемост отгледни сечи.

Във физикогеографско отношение, избраните за изследване площи попадат и в 3-те обособени на територията на България горскорастителни области – Мизийска (8 бр), Тракийска (21 бр,) и Южна-крайгранична (7 бр.) (ИАГ-МЗХ, 2011).

Две (2) от ППП в Мизийската област (М) попадат в Долния равнинно-хълмист и хълмисто-предпланински пояс на дъбовите гори (I) и в хълмисто-предпланинския подпояс на смесените широколистни гори (3), съгласно вертикалното деление при горскорастителното райониране на България (МГГП, 1983). Шест (6) бр. площи от тази област се намират в средния планински пояс на буковите и иглолистните гори (II) и по-точно в нископланинския подпояс на горите от горун, бук и ела (1).

Четири от избраните за изследване ППП, част от Тракийската горскорастителна област (Т), попадат в Долния равнинно-хълмист и хълмисто-предпланински пояс на дъбовите гори (I), като по една от тях се намират в подпояса на заливните и крайречни гори (1) и съответно в равнинно-хълмистият подпояс на листопадните дъбови и ксеротермични гори (2). Други две ППП са в хълмисто-предпланинския подпояс на смесените широколистни гори (3). По-голямата част (17 бр. ППП) от тази област са разположени в средния планински пояс на буковите и иглолистните гори (II), като 10 от тях са в нископланинския подпояс на горите от горун, бук и ела (1), а 7 ППП в среднопланинския подпояс на горите от бук, ела и смърч (2).

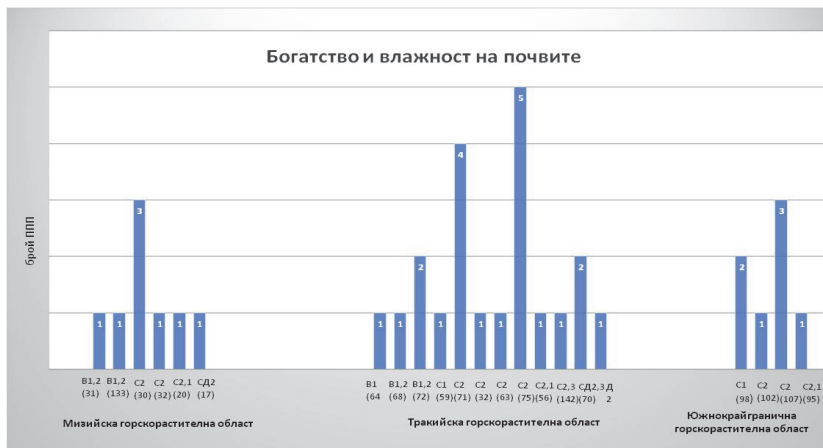
Четири от пробните площи, ситуирани в Южна крайгранична горскорастителна област (Ю), са заложи в Долния равнинно-хълмист и хълмисто-предпланински пояс на дъбовите гори (I), като 3 бр., са в равнинно-хълмистия подпояс на листопадните дъбови и ксеротермични гори (2) и една е заложена в хълмисто-предпланинския подпояс на смесените широколистни гори (3). Другите три ППП от тази област се намират в средния планински пояс на буковите и иглолистните гори (II) и всички в нископланинския подпояс на горите от горун, бук и ела (1).

В таблица 1 е показано разпределението на пробните площи по надморска височина, откъдето е видно, че 2/3 от изследваните култури са създадени при надморска височина в диапазона от 250 до 1000 m и 1/3 – между 1000 и 1600 m н.в.

Таблица 1. Разпределение на изследваните ППП по надморска височина

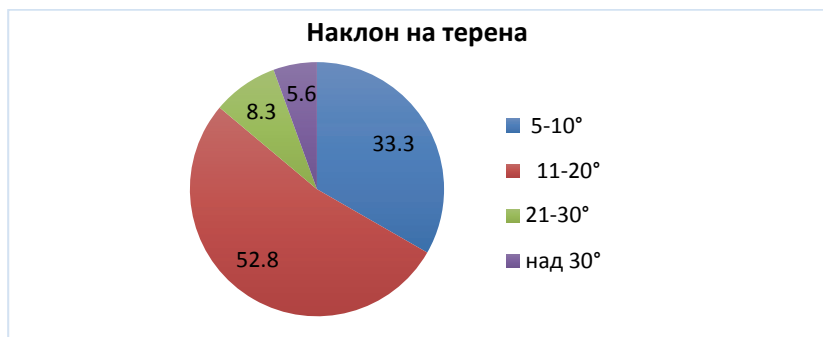
Надморска височина (m)	250	300	450	500	550	600	650	700	750	800	850	884	900	1050	1100	1150	1159	1226	1350	1400	1500	1550	1600
бр. ППП	1	1	1	1	1	3	4	2	1	2	3	1	3	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1

На фигура 1 е показано разпределение на изследваните ППП по отношение на влажността и богатството на почвата. Данните показват, че доминиращо участие имат бялборовите култури върху среднобогати, свежи и сухи месторастения.



Фиг. 1. Разпределение на изследваните ППП по почвено богатство и степени на почвено овлажняване

На Фигура 2 е илюстрирано процентното разпределение на ППП по наклон на терена.



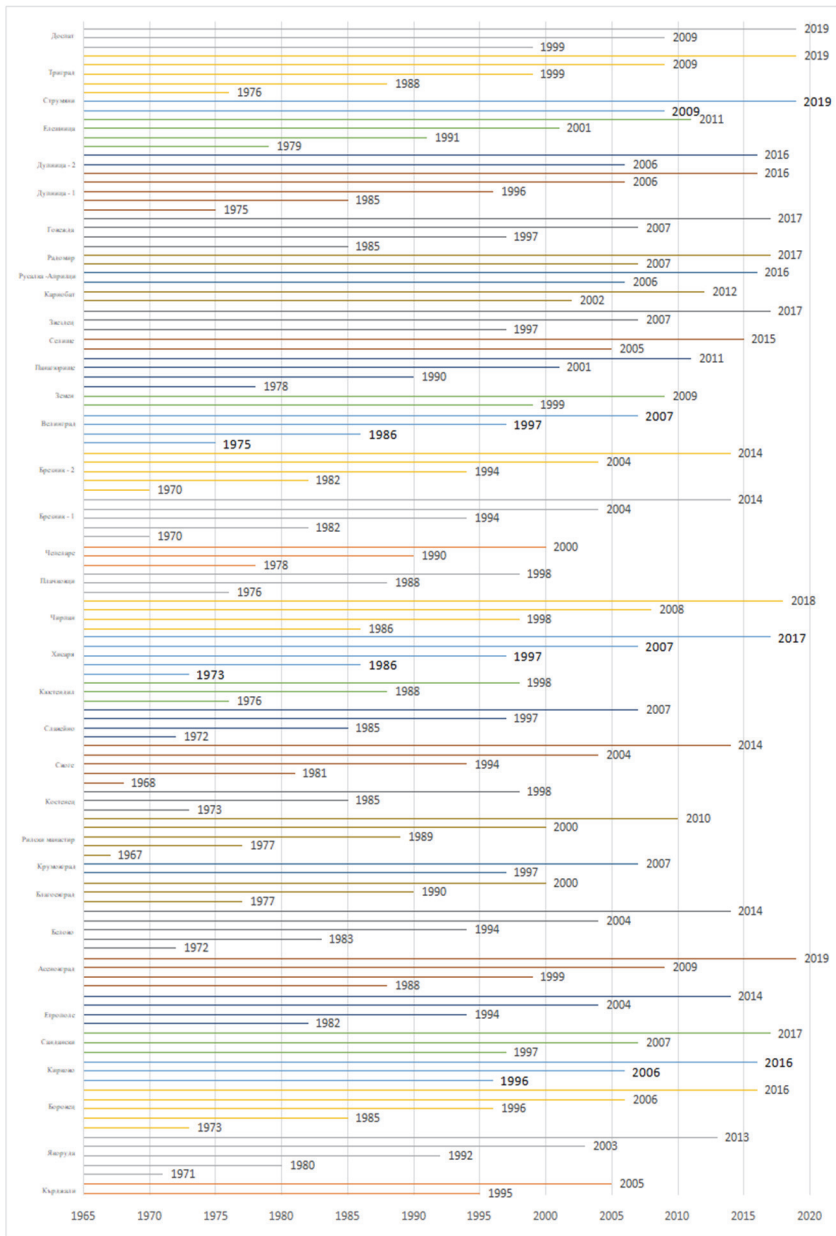
Легенда: 5 – 10° – полегато; 11 – 20° – наклонено; 21 – 30° – стръмно; над 30° – много стръмно

Фиг. 2. Разпределение на изследваните ППП по наклона на терена (%)

Вижда се, че по-голямата част (86,1%) от площите се намират на терени с наклон под 20°.

Залагането на пробните площи е започнало от 1967 г., а най-новите от тях с повторна инвентаризация са заложиени през 2009 г. Наборът от 36 ППП е увеличен през 2012 и 2013 г., когато са заложиени още две постоянни пробни площи, в които все още не е правено повторно измерване. В зависимост от началната година на залагане, в различните пробни площи са извършени различен брой инвентаризации – от 2 до 5, като в най-дългосрочно наблюдаваните обекти са обхванати близо половинвековни периоди на развитие на изследваните дървесни съобщества и тяхната среда (Фиг. 3).

Динамиката на бонитетите между две последователни инвентаризации в изследваните ППП (по клетки) е показана в Табл. 2. Включени са случаите до 50-годишна възраст, предвид ограничението до тази възраст в съставената таблица за определяне на бонитета на култури от бял бор (по Кръстанов и др.), поместена в Порязов и др. (2004).



Фиг 3. Години на инвентаризация по пробни площи

Таблица 2. Динамика на бонитетите в изследваните ППП (по клетки)

Период между две последователни инвентаризации (години)	Промяна на бонитета	Без сеч (при естествен отпад)	След проведена сеч
		Брой изследвани случаи (клетки)	
15 – 24	II – IV	1	–
15 – 24	III – IV	1	–
15 – 27	IV – IV	2	–
18 – 31	I – III	2	–
20 – 32	III – III	1	–
20 – 32	IV – III	1	–
20 – 33	III – II	–	1
20 – 33	III – III	1	–
24 – 36	IV – IV	2	–
25 – 35	I – I	1	–
25 – 35	I – II	1	–
25 – 35	II – III	2	–
25 – 35	III – I	1	–
25 – 35	IV – II	1	–
25 – 40	III – III	2	–
26 – 37	II – I	1	–
26 – 37	II – II	1	–
27 – 37	IV – IV	1	1
27 – 40	II – III	2	–
30 – 40	I – I	2	1
30 – 40	I – II	1	–
30 – 40	II – II	1	–
30 – 40	I – III	2	–
30 – 40	III – I	–	1
30 – 40	III – II	1	–
31 – 43	III – IV	1	1
32 – 40	III – IV	2	–
32 – 42	II – II	1	–
32 – 45	I – II	2	–
33 – 44	II – II	–	1
33 – 44	III – II	1	–
34 – 47	II – II	1	–
35 – 45	I – I	2	–
35 – 45	I – II	1	–

Период между две последователни инвентаризации (години)	Промяна на бонитета	Без сеч (при естествен отпад)	След проведена сеч
		Брой изследвани случаи (клетки)	
35 – 45	I – III	1	–
35 – 45	II – II	1	–
35 – 45	II – III	1	–
35 – 45	III – III	2	–
35 – 45	III – IV	2	–
35 – 45	IV – III	2	–
35 – 47	I – I	1	1
36 – 46	II – III	2	–
36 – 47	IV – III	1	–
36 – 47	IV – IV	1	–
37 – 47	I – II	1	–
37 – 47	II – II	1	–
37 – 47	IV – III	1	1
38 – 49	IV – III	1	–
38 – 50	IV – IV	2	–
40 – 50	I – I	3	–
40 – 50	II – II	3	–
40 – 50	II – III	1	–
40 – 50	III – III	–	2
40 – 50	III – IV	–	1
40 – 50	IV – IV	1	1
40 – 50	IV – III	1	–
40 – 50	III – II	2	1
40 – 50	II – I	1	–

За културите до 40-годишна възраст без лесовъдска намеса, в 14 от случаите бонитетът при последващата инвентаризация не се е променил. В една (1) от клетките е отчетено повишение, а в други десет (10) – понижение с една степен. В два (2) от случаите се наблюдава повишение, а в шест (6) понижение на бонитета с две степени. В клетките с изведена сеч, при две (2) от тях се е запазил същият бонитет. В останалите клетки е отчетено само повишение, при една (1) с една степен, а в друга една (1) – с две степени.

За културите (40 – 50 г.) без изведена сеч, в 19 бр. клетки не е констатирана промяна на бонитета. В 10 от случаите е налично повишение, а в 11 – понижение на бонитета с една степен. В друга една от площите бонитетът се е понижил с две степени (от I до III). В опитите с изведена отгледна сеч бонитетът при последващата инвентаризация се е запазил в 5 клетки. В два (2) от случаите е отчетено повишение и в два (2) – понижение с една степен на бонитета.

Анализът показва, че при неотгледаните опити, в приблизително $\frac{1}{2}$ от изследваните случаи (42,4% на възраст до 40 г. и 46,3% на възраст над 40 г.), при последваща инвентаризация бонитетът в изследваните площи не се е променил. В сравнително малък процент на културите до 40 г. (3,0%), бонитетът се е повишил с една степен, което е валидно за съществено по-голям брой (24,4%) опити при културите над 40 г. Значително повече са клетките с понижение на бонитета с една степен. Това се наблюдава при 30,3% и при 26,8% под и съответно над 40 години. При сравнително малко клетки (6,1% и то на възраст само под 40 г.) бонитетът се е увеличил с две степени. Наблюдава се и понижение с две степени за 18,2% и 2,4 % , съответно под и над 40 години.

При 50% от стопанисваните опитни клетки и за двата възрастови периода, при последваща инвентаризация бонитетът не се е променил. Повишение на бонитета с една степен за разглежданите възрастови периоди се установява за съответно 25% от клетките до 40 г. и 20% от клетките над тази възраст. Понижение с една степен е констатирано в малка степен (за 20% от клетките над 40 годишна възраст). От друга страна, в 25% от опитите до 40 г. е отчетено повишение на бонитета с две степени.

За проследяване на динамиката на количествените показатели и изключване на антропогенно влияние са изследвани резултатите от всички извършени инвентаризации в 48 бр. от изследваните клетки, в които не е водена отгледна сеч. Изменението на средните височина и диаметър, както и на броя на дърветата, кръговата площ и запаса на хектар са получени като осреднени от отделните инвентаризации, проведени при съответните възрасти.

Динамиката на посочените таксационни показатели е анализирана по фази и класове на възраст (Табл. 3).

Логично е средните диаметър и височина да нарастват с увеличаване на възрастта на културите. Средно в рамките на клас на възраст „млади“ насаждения (до 40 г.), Нср. се е увеличила с приблизително 1,8 пъти при фаза „върлиняк“ (21 – 40 г.) в сравнение с фаза „млади-няк“ (1 – 20 г.). Увеличението при средновъзрастните (41 – 60 г.) е с 1,3 пъти спрямо периода от 21 – 40-г. възраст. Дозряващите насаждения (61 – 80 г.) са средно 1,2 пъти по-високи от средновъзрастните, а зрелите (81 – 120 г.) превишават дозряващите незначително в рамките на допустимата точност при измерване на височините (по-малко от 50 cm). Общо за периода на изследване (15 – 93 г.) средната височина се е увеличила близо 3 пъти.

Таблица 3. Динамика на таксационните показатели по класове на възраст

Клас (фаза) на възраст (период години)	Средна височина Н ср. (m)	Среден диаметър Д ср. (cm)	Среден брой на дърветата (Nср)/ha	Средна кръгова площ Сср (m ² /ha)	Изменение на средната кръгова площ – %	Среден запас Vср (m ³ /ha)	Изменение на средния запас – %
1 – 20	7,78	9,2	4798	29,5080		161,022	
21 – 40	13,86	15,9	2056	34,8220	18,0	276,782	71,9
41 – 60	18,53	20,3	1436	43,1967	24,1	429,214	55,1
61 – 80	22,92	26,7	863	46,6095	7,9	546,330	27,3
81 – 120	23,32	31,0	560	41,3936	-11,2	492,529	-9,8

Средните диаметри са нараствали прогресивно през различните възрастови периоди, като общото увеличение е 3,4 пъти.

Трябва да се посочи, че в резултат на естествения отпад, като обща тенденция логично броят на стъблата намалява с увеличаване на възрастта. Най-интензивен е отпадът от 20-та до 40-та година на културите (във фазата „върлиняк“), когато загубите възлизат средно на над 57% от дърветата на възраст до 20 години („млади-няк“). След това скоростта на отмиране съществено намалява, възлизайки на 30 – 40% от броя дървета при предходния клас на възраст (съответно 13%, 12% и 6% от първоначалния брой към 20-годишна възраст).

Динамиките на кръговата площ и запаса на хектар показват непрекъснато увеличение до началото на възрастовия клас „зрели“ насаждения. За кръговата площ нарастването е с 18,0%; 42,1% и 50,0%, отчетено с натрупване при навлизане в по-горния възрастов клас. За запаса тази динамика се изразява съответно с 71,9%; 127,0% и 154,3% (Табл. 3). Оттук нататък, навлизайки във възрастта на зрелите култури (80 – 120 г.), средната кръгова площ и респ. запасът бележат спад със съответно 11,2% и 9,8%, като тази тенденция вероятно ще продължи и това е аргумент, че е настъпил моментът за възобновително ползване на насажденията от изследваните опитни бялборови култури, преминали в този възрастов период.

Изводи

В изследването е извършено обобщение по отношение на целите, с които са заложили ППП, разпределението им във физико-географско отношение, по надморска височина, по отношение на влажността и богатството на почвата, по наклон на терена, брой проведени инвентаризации и периоди за провеждане на изследванията.

Показана е динамиката на бонитетите между две последователни инвентаризации. В половината от изследваните случаи и независимо от възрастовия период и проведените сечи, при последваща инвентаризация бонитетът в изследваните площи не се е променил. В около $\frac{1}{4}$ от случаите (24,4% над 40-годишна възраст при неотгледаните и 25,0% и 20,0% на възраст съответно под и над 40 г. при стопанисваните опитни насаждения), бонитетът е повишил своя ранг с една степен. Това е валидно в малка степен (3,0%) за неотгледаните култури до 40 г. При приблизително $\frac{1}{3}$ от неотгледаните култури (около 30% и съответно 27% под и над 40 г. възраст) бонитетът при последващата инвентаризация е понижил своята степен с една единица, което е валидно и за 20% от стопанисваните култури, и то само над 40-годишна възраст. Незначителен брой са случаите, в които се наблюдава положителна или отрицателна промяна на бонитетите с повече от 1, но не повече от 2 степени.

Установено е, че отпадът на дърветата намалява с нарастване на възрастта от приблизително 55% от първоначалния брой при младите до около 6% при зрелите дървостои.

Средните диаметър и височина са се увеличили съответно 3 и 3,4 пъти за целия период на инвентаризиране на постоянните пробни площи.

Средните стойности на кръговите площи и запаси на хектар бележат тенденция на непрекъснато увеличаване до началото на възрастния клас „зрели“ насаждения. С навлизане в този възрастов клас е отбелязан спад, което показва, че е настъпил моментът за възобновително ползване на насажденията от изследваните опитни бялборови култури.

ЛИТЕРАТУРА

- Добрева, М., Георгиева, М., Дерменджиев, П., Начев, Р., Велинов, В., Терзиев, П., Георгиев, Г.** Гъбни патогени по видове от род *Pinus* в района на Лесозащитна станция Пловдив през периода 2013 – 2016 г. // *Наука за гората*, 2016, N 52 (1 – 2), с. 103 – 116.
- Инструкция за установяване и картиране на типовете горски месторастения и определяне състава на дендроценозите, ИАГ-МЗХ, София, 2011, с. 1 – 136.
- Кръстанов, К., Райков, Р.** Справочник по дендробиометрия. Земиздат, София, 2004.
- Класификационна схема на типовете горски месторастения в НРБ“, МЗХ, ИППГСС „Агролеспроект“, София, 1983, с. 1 – 90.
- Мирчев, Пл., Георгиев, Г., Бенчева, С., Георгиева, М., Дойчев, Д., Зафиров, Н.** Лесозащитни проблеми при иглолистните култури в България. // *Сборник от конференция „Перспективи и насоки на стопанисване на изкуствено създадените иглолистни гори“*, 28 – 29.01.2016 г., Кюстендил – София, 2016, с. 89 – 112.
- Недялков, С., Рашков, Р., Ташков, Р.** Справочник по дендробиометрия. Земиздат, София, 1983.
- Попов, Г., Костов, Г., Марков, И, Додев, Й., Георгиева, Д.** Иглолистните култури в България, създадени извън естествения им ареал. Авангард Прима, София, 2018.
- Порязов, Я., Тончев, Т., Добричов, Ил.** Определяне на бонитета на култури от бял бор. Наръчник на таксатора, Булварк, София, 2004, с. 69.
- Станкова, Т.** Възможности за оптимизиране на гъстотите на култури от бял и черен бор чрез математически модели. Дисертация за присъждане на образователната и научна степен „Доктор“. Институт за гората – БАН, София, 2006, с. 1 – 168.

- Станкова, Т.** Съвременен динамичен модел за растеж, строеж и производителност на бялборовите култури. // *Наука за гората*, 2017, N 53 (1): с. 3 – 15
- Bugmann, H., Palahí, M., Bontemps, J.-D., Tomé, M.** Trends in modeling to address forest management and environmental challenges in Europe: Introduction. // *Forest Systems*, 2010, N 19(SI), с. 3–7.
- Burkhardt, H. E., Tomé M.** Modelling forest trees and stands. Springer Science + Business Media, Dordrecht, 2012. <<http://dx.doi.org/10.1007/978-90-481-3170-9>> 25.09.2022.
- COST Action FP0603. „Forest models for research and decision support in sustainable forest management“. 2007–2011. <<http://www.isa.ulisboa.pt/proj/fp0603forestmodels/>> 25.09.2022.
- Fernández-Pérez, L., Zavala, M. A., Villar-Salvador, P., Madrigal-González, J. Divergent.** Last Century Tree Growth along an Altitudinal Gradient in a Pinus sylvestris L. Dry-edge Population // *Forests*, 2019, N 10(7), с. 532.
- Fontes, L., Bontemps, J.-D., Bugmann, H., Van Oijen, M., Gracia, C., Kramer, K., Lindner, M., Rötzer, T., Skovsgaard, J. P.** 2010. Models for supporting forest management in a changing environment. // *Forest Systems*, 2010, N 19(SI), с. 8–29.
- García, O.** Growth modelling – a (re)view. // *New Zealand Forestry*, 1988, N 33(3): с. 14–17.
- García, O.** The state-space approach in growth modeling. // *Canadian Journal of Forest Research*, 1994, N 24, с. 1894–1903.
- Pretzsch, H.** Forest dynamics, growth and yield. From measurement to model. Springer Verlag, Berlin, 2009, Heidelberg
- Stankova, T. V.** A dynamic whole-stand growth model, derived from allometric relationships. // *Silva Fennica*, 2016, N 50 (1)
- Stankova, T. V., Diéguez-Aranda, U.** A two-component dynamic stand model of natural thinning. // *Forest Ecology and Management*, 2017, N 385, p. 264–280.
- Stankova, T. V., Diéguez-Aranda, U.** Dynamic Structural Stand Density Management Diagrams for even-aged natural stands and plantations. // *Forest Ecology and Management*, 2020, N 458. <<https://doi.org/10.1016/j.foreco.2019.117733>> 25.09.2022.
- Vizcaino-Palomar, N., González-Muñoz, N., González-Martínez, S. C., Alía, R., Benito Garzón, M.** Most Southern Scots Pine Populations Are Locally Adapted to Drought for Tree Height Growth // *Forests*. 2019, N 10(7), с. 555.

Ангел Ферезлиев, доц. д-р

Опитна база за иглолистните гори – Велинград
Обл. Пазарджик, 4600 Велинград, бул. „Хан Аспарух“ 44
Тел.: 0895 665 453, e-mail: obig@abv.bg

AngelFerezliev, Assoc. Prof. PhD

Experimental Stationon of Coniferous Forests – Velingrad
Forest Research Institute, Bulgarian Academy of Sciences.
44 Khan Asparuh Blvd., 4600 Velingrad, Bulgaria
Tel.: (+359) 895 665 453. e-mail: obig@abv.bg

ПРИЛОЖЕНИЕ НА МАТЕМАТИЧЕСКИЯ МОДЕЛ „ТАБЛИЦА НА ИСТИННОСТТА“ ЗА ОПРЕДЕЛЯНЕ ОТНОШЕНИЯТА МЕЖДУ ДВА ТЕЖКИ МЕТАЛА ПРИ СЪВМЕСТНА ЕКСПОЗИЦИЯ

Костадинка Тодорова¹, Илиана Велчева²,
Еленка Георгиева², Георги Гачев³

¹ПУ, Филиал „Л. Каравелов“, 6600 Кърджали, България;

²ПУ, Биологически факултет, 4000 Пловдив, България;

³БАН, Институт по математика и информатика

***Резюме:** Загърсяването на повърхностните води с тежки метали е предимно с промишлен произход и най-често отпадните производствени води представляват сложна смес от тежки метали в различни концентрации, разнообразни техни форми – неорганични, органични, комплексни съединения, в йонно или суспендирано състояние. Въздействието на смес от два тежки метала върху хидробионти показва значителни отклонения от токсикологичните картини при единичните експозиции на компонентите от сместа. Според някои учени, причината за това са взаимодействия между металните йони на биохимично ниво. Това налага провеждане на експерименти с живи обекти и тежки метали в контролирани условия и установяване на отношенията между конкретните тествани метали.*

За обработка на резултатите от този тип експерименти ние предлагаме ползването на „Таблица на истинността“. Чрез нея могат да се определят отношенията между два метала при съвместна експозиция. „Таблица на истинността“ е понятие от Булевата алгебра, ползваща алгебрични методи в логиката, където 0 се интерпретира като „невярно“, а 1 – като „вярно“. Изразите в тази алгебра се наричат булеви изрази.

***Ключови думи:** Екология, тежки метали, биоиндикатори, *Suipinus car*, алгебрични методи в логиката, математически модел „Таблица на истинността“*

**AN APPLICATION OF THE MATHEMATICAL
MODEL „TRUTH TABLE“ FOR DEFINING
THE RELATIONS BETWEEN TWO HEAVY METALS
IN A JOINT EXPOSURE WITH CARP
(CYPRINUS CARPIO LINNAEUS 1758)**

**¹Kostadinka Todorova, ²Iliana Velcheva, ²Elenka Georgieva,
³Georgi Gachev**

¹PU Branch “L. Karavelov”, 6600 Kardzhali, Bulgaria;

²Faculty of Biologi, PU “Paisiy Hilendarski”, 4000 Plovdiv, Bulgaria

³Bulgarian Academy of Sciences, Institute of Mathematics and Informatics

***Summary:** The pollution of surface waters with heavy metals is chiefly industrially originated and most often the waste production waters are a complex mixture of heavy metals in different concentrations, their various forms inorganic, organic, complex compounds, in a ionic or suspended state. The impact of a mixture of two heavy metals on hydrobionts shows significant deviations of the toxicological pictures of single exposures to the mixture’s components. To some scientists, the reason for that are interactions between metal ions on a biochemical level. That calls for conducting experiments with living specimens and heavy metals in controlled environments and the identification of relations between the concrete metals being tested.*

To process results from that kind of experiments, we propose the use of a „truth table“. By it, the relations between two metals in a joint exposure can be ascertained. A „truth table“ is a notion from Boolean Algebra using algebraic methods in logic where 0 is interpreted as „false“ and 1 as „true“. The expressions in that algebra are called Boolean expressions.

***Key words:** ecology, heavy metals, fish, bioindicators, Cyprinus carpio, algebraic methods in logic, a truth table mathematical model.*

Въведение

Развитието на съвременните технологии и бързата индустриализация през последните десетилетия са отговорни в голяма степен за хроничното замърсяване на водните екосистеми в световен мащаб (Norwood et al., 2003; Authman et al., 2015; Nakami, 2016).

Замърсяването на повърхностните води с тежки метали е предимно с промишлен произход и най-често преобладаващите замърсители биват основни, свързани с конкретния производствен процес, и други – вещества, съпътстващи суровината или постъпили в отпадните води от технологичния процес като реагенти. Тежките метали могат да бъдат вредни в изключително ниски концентрации, особено когато се приемат през дълъг период от време (Celik & Oehlenschlager, 2007; Tekin-Ozan et al., 2008; Bhuvaneshwari M & Anandan R, 2015), а токсикологичните картини от техните съвместни експозиции показват значителни отклонения от тези на отделно действащите компоненти на сместа (Otitoloju, 2002; Otitoloju et al., 2006). В изследванията си някои учени установяват, че причината за това е протичане на взаимодействия между металните йони на биохимично ниво (Birceanu et al., 2008; Dahunsi et al., 2012). Според Moore et al. (2004), при оценка на риска във водни екосистеми трябва да има информация за въздействието както на единичните, така и на съвместни експозиции на тежките метали върху хидробионтите. Vosyliene (2002) смята, че данните за отношенията между тежки метали и въздействието им върху физиологичните параметри е слабо проучено на фона на разнообразието от фактори, влияещи върху тях – физико-химичните параметри на водата, вида на хидробионтите, химичната форма на металите, както и съотношението между тях. Това налага провеждане на експерименти с живи обекти и тежки метали в контролирани условия за установяване на отношенията между конкретните тествани метали.

Проблемът за отношенията между тежките метали става обект на вниманието на изследователи през втората половина на миналия век. Установено е, че комбинираното, съвместно действие на няколко метала зависи не само от вида на металите, а и от формата, под която се намира всеки един от тях, от тяхната абсорбция, от включването им в метаболизма, от токсикологични параметри, критични органи и взаимодействието между токсичния първичен продукт и активните метаболити. Според Стоянов (1999), при паралелна експозиция на две или повече химични вещества могат да се срещнат пет вида токсични действия върху организмите, в резултат на отношенията между металите – независимо, адитивно, синергично, антагонистично действие и потенциране. Изследва-

ния в тази насока се правят на различни нива – организмово, тъканно, молекулно. Автори препоръчват изследванията на отношенията между тежки метали да се провеждат в лабораторни условия (Jeziarska & Witeska 2006; Virceanu et al., 2008). Всяко такова изследване е свързано с обработката на голям брой проби технологично и статистически.

За обработка на резултатите от този тип експерименти ние предлагаме ползването на „Таблица на истинността“. Чрез нея могат да се определят отношенията между два метала при съвместна експозиция. „Таблица на истинността“ е понятие от Булевата алгебра, ползваща алгебрични методи в логиката, където 0 се интерпретира като „невярно“, а 1 – като „вярно“. Изразите в тази алгебра се наричат булеви изрази.

Целта на настоящата работа е представяне на „Таблица на истинността“ за определяне отношенията между два тествани метала при съвместна експозиция, проявени при едногодишен шаран.

Материали и методи

Резултати от проби от проведен експеримент в контролирани, лабораторни условия, от единични и комбинирани експозиции на тежки метали.

В примера, който представяме, бяха ползвани резултати от хистологични анализи на хриле от шаран. Тестваните единични и комбинирани експозиции са на металите кадмий и никел. Ползвани са техните нитратни соли с аналитична чистота, в съответните концентрации – за Cd^{2+} – 0,01 mg/L и Ni^{2+} – 0,2 mg/L.

Ex-situ експериментът бе проведен по стандартна методика за интоксикация при статични условия. Вземането на материал и изготвянето на трайни хистологични препарати от хрилете на опитните индивиди бяха изработени по стандартни методики (Rosseland et al., 2003; Takashima & Hibiya, 1995; Bancroft & Stevens, 1996). Оценка и категоризиране на нарушенията в структурата на хрилете бяха извършени, като всеки парафинов срез бе анализиран – определени бяха видът и степента на хистологичните изменения и каква част от повърхността заема съответното нарушение спрямо нормалната хистоструктура. За целта бе използвана количествена скала, модифицирана по Peebua et al. (2006). Тя позволява обективна оценка на цялостната структура на хрилете и

ясно разграничаване на патологичните изменения от нормалната морфология. Оценката на хистологичните изменения бе представена като средна стойност от резултатите на всички анализирани проби от съответната експозиция в проценти. За по-голяма прегледност и яснота на резултатите тези проценти са представени като хистологични единици (Табл. 1).

Таблица 1. Представяне на измененията в хистоструктурата на хрилете като хистологични единици

Хистологична характеристика в хрилната структура	% на изменение от хистоструктурата на хрилете	Хистологични единици
Липсват хистологични изменения	до 10%	0
Леки хистологични изменения	10-30%	1
Средни хистологични изменения	30-50%	2
Тежки хистологични изменения	50-80%	3
Много тежки хистологични изменения	над 80%	4

Проследените хистологични изменения бяха 11 на брой, представени в **Таблица 2**.

Таблица 2. Проследявани хистологични изменения

№	Хистологични изменения
1	Ламеларен лифтинг
2	Оток
3	Пролиферация-сквамозен епител
4	Фузия
5	Пролиферация на хрущялната тъкан
6	Дегенерация
7	Вазодилатация – вторични ламели – по дължина
8	Вазодилатация – вторични ламели – в базалната част
9	Вазодилатация – вторични ламели – в апикалната част
10	Аневризми
11	Вазодилатация – основен синус

Продължителността на експозициите бе 96 часа. Всяка експозиция бе проведена трикратно.

Статистически анализ

Резултатите бяха обработени статистически чрез програма – STATISTIKA (version 7.0 за Windows). Приложен бе математическият модел „Таблица на истинността“ за определяне на отношенията между два тежки метала при съвместна експозиция.

Резултати и обсъждане

Установяването на отношението между двата тествани метала в комбинация е свързано с обработка на голям брой резултати от хистологичните анализи. За тази цел на експеримента, приложената „Таблица на истинността“ има следния вид (Табл. 3).

Таблица 3. Таблица на истинността за определяне на отношенията между два метала на база хистологични анализи на хриле при единична и комбинирана експозиция

изм. №	A	B	C	f(A,B)	отнош.
1	2	3	4	5	6
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					

Работата с нея включва следните стъпки:

1. В първата колонка, с цифри са отбелязани проследените хистологични изменения в хрилете, посочени в **Таблица 2**;
2. Във втората и третата колонка (A и B) се нанасят хистологичните единици на установените изменения на двете единични експозиции;
3. В четвъртата колонка (C) се нанасят хистологичните единици на измененията от комбинираната експозиция на двата метала;

4. В петата колонка ($f(A,B)$) се нанасят стойностите за комбинацията след приложена логическа функция:

$$f(A, B) = \begin{cases} 1, & \text{ако } C > \max(A, B) \\ 0, & \text{ако } C \leq \max(A, B) \end{cases} \quad (1)$$

За целта се приема условно:

A – е числената стойност на хистологичната единица, изразяваща изменението, предизвикано от метала А;

B – е числената стойност на хистологичната единица, изразяваща изменението, предизвикано от метала В;

C – е числената стойност на хистологичната единица, изразяваща изменението, предизвикано от комбинацията АВ;

f(A,B) – е функция от хистологично изменение, предизвикано от комбинацията А и В при съвместна експозиция, като поне едно от трите изменения (на А, В или С) трябва да е по-голямо от 0.

5. В последната графа се отбелязва отношението между двата метала, което се определя на базата на матрица (Таб. 4). За определяне на отношението между двата метала бяха ползвани алгебричните методи в логиката, където 0 се интерпретира като „невярно“, а 1 – като „вярно“, адаптирани за нуждите на изследването, се тълкуват така: когато $f(A,B) = 1$, означава, че отношението е синергично, а когато е 0 – антагонистично. Единственият случай, който е изключение от горната дефиниция, е когато няма хистологично изменение и в трите случая, тогава отношението се определя като индиферентно и $f(A,B) = 0$.

Таблица 4: Матрица за определяне на отношенията между два метала чрез логическата функция

A	B	C	f(A,B)	Отношение
1	2	3	1	Синергизъм
2	1	3	1	Синергизъм
1	2	1	0	Антагонизъм
2	1	1	0	Антагонизъм
1	2	2	0	Антагонизъм
2	1	2	0	Антагонизъм
0	0	0	0	Индиферентност

Чрез таблицата на истинността може да се определи преимущественото или равностойно въздействие на един метал спрямо друг в комбинация върху проследените показатели, в случая – хистологични изменения. Въз основа на матрицата бе определено отношението между металите за всяко конкретното изменение от проследените 11.

Приложена за резултатите от хистологичните анализи на хрилете от шаран при единични и съвместни експозиции с кадмий и никел, **Таблицата на истинността** дава следната информация за отношенията между двата метала:

*Таблица 5. Определяне на отношенията между кадмий и никел в комбинация спрямо проследените изменения в хрилете на шаран *Suiprinus carpio* след 96-часови експозиции.*

Изм. №	Cd	Ni	Cd + Ni	f(A,B)	Отношение
1	0,7	1	0	0	Антагонизъм
2	0	1	1	0	Антагонизъм
3	3.3	2,6	2	0	Антагонизъм
4	3	2	0	0	Антагонизъм
5	1	1,6	0	0	Антагонизъм
6	0,3	0,8	1	1	Синергизъм
7	1	2	0	0	Антагонизъм
8	0	0	0	0	Индиферентност
9	0,3	0,4	0	0	Антагонизъм
10	0	1	0	0	Антагонизъм
11	0	0,6	2	1	Синергизъм

Извод: Обобщението на получените резултати показва, че от 11 възможни отношения между тестваните метали, 8 са антагонистични и само 2 синергични. Резултатът дава основание да определим комбинацията от тези концентрации на двата метала като преимуществено антагонистична. Прилагането на **Таблица на истинността** дава възможност на базата на експериментални резултати детайлно да се определят отношенията между два тежки метала.

Заклучение:

За мониторинга на води и за рибните стопанства информацията за отношенията между тежките метали в биологичните системи е с голямо практическо значение.

Мястото на рибите в хранителните вериги, особено тези с крайно звено – човекът, налага нуждата от информация за комбинираното въздействие на тежките метали върху рибите, за вземане на навременни адекватни мерки и предотвратяване акумулацията на опасни количества тежки метали. Представените резултати от проведения експеримент недвусмислено показват, че химическите тестове, за разлика от тези с тест-обекти, не могат да дадат достоверна информация за реалното влияние на тежките метали върху водната биота. Затова е особено важно да се правят изследвания в тази насока. Прилагането на **Таблица на истинността** при обработката на резултати от токсикологични изследвания дава информация, която може да се ползва в програмите за оценка на риска и мониторинг на водни системи.

ЛИТЕРАТУРА

- Доклад на Басейнова дирекция за Източноевропейски район за 2009 г.
- Стоянов С. 1999. Тежки метали в околната среда и хранителните продукти, токсично увреждане на човека, клинична картина, лечение и профилактика, Pensoft, 1999.
- Authman M, Zaki M S, Khallaf E A & Abbas H. 2015. Use of fish as bio-indicator of the effects of heavy metals pollution, J Aquac Res Dev, 6, 1–13.
- Bhuvaneswari M & Anandan R. 2015. Biochemical and histopathological studies on lead nitrate induced toxicity in fresh water fish grass carp (*Ctenopharyngodonidella*), Eur J Exp Biol, 5 24–30.
- Birceanu O, Chowdhury MJ, Gillis PL, McGeer JC, Wood CM, Wilkie MP. 2008. Modes of metal toxicity and impaired branchial ionoregulation in rainbow trout exposed to mixtures of Pb and Cd in soft water. Aquatic Toxicol, 89(4): 222–231.
- Celik U, Oehlenschlaeger J. 2007. High contents of cadmium, lead, zinc and copper in popular fishery products sold in Turkish supermarkets. Food Control, 18: 258–261.
- Dahunsi SO, Oranusi SU, Ishola RO. 2012. Differential bioaccumulation of heavy metals in selected biomarkers of *Clarias gariepinus* (Burchell, 1822) exposed to chemical additives effluent. J Res Environ Sci Toxicol, 1(5): 100–106.
- Hakami M O. 2016. Risk assessment of heavy metals in fish in Saudi Arabia, Am J Environ Sci, 12, 341–357.

- Jeziarska B, Witeska M.** 2006. The metal uptake and accumulation in fish living in polluted waters. *Soil Water Pollut Monit, Protect Remediat*, 9: 107–114.
- Moore MN, Depledge MH, Readman JW, & Paul Leonard DR.** 2004. An integrated biomarker-based strategy for ecotoxicological evaluation of risk in environmental management. *Mutat. Res.*, 552, 247–268.
- Norwood, WP, Borgmann, U., Dixon, DG, Wallace, A.,** 2003. Effects of metal mix-tures on aquatic biota: a review of observations and methods. *Hum. Ecol. Risk Assess.* 9, 795–811.
- Otitoloju AA.** 2002. Assessment of joint action toxicity of binary mixtures of heavy metals against the mangrove periwinkle, *Tympanotonus fuscatus* VAR *radula* (L.). *Ecotoxicol Environ Saf*, 53(3): 404–415.
- Otitoloju AA, Don-Pedro KN.** 2006. Influence of joint application of heavy metals on level of each metal accumulated in the periwinkle *Tympanotonus fuscatus* (Gastropoda: Potamididae). *Rev Biol Trop*, 54(3): 803–814.
- Peebua P, Kruatrachue M, Pokethitiyook P & Kosyachind P.** 2006. Histological effect of contaminated sediments in Mae Klong River Tributaries, Thailand, on Nile tilapia, *Oreochromis niloticus*. *Sci. Asia*, 32, 143–150
- Tekin-Ozan S.** 2008. Determination of heavy metal levels in water, sediment and tissues of tench (*Tinca tinca* L., 1758) from Beysehir Lake (Turkey). *Environ Monit.*
- Vosyliene MZ.** 2002. Distinctive features of changes in biological parameters of rainbow trout exposed to heavy metal model mixture. *Ekologija*, 2: 22–25.

Костадинка Тодорова Тодорова, гл. ас. д-р
ПУ „Паисий Хилендарски“, Филиал „Любен Каравелов“
6600 Кърджали, бул. „Беломорски“ № 26
Тел.: 0878 709 565; e-mail: k.todorova.t@abv.bg

Kostadinka Todorova, Head Assist. Prof.
Plovdiv University “Paisii Hilendarski”, Branch “L. Karavelov”
26 Belomorski Blvd., 6600 Kardzhali, Bulgaria
Tel.: (+359) 0878 709 565; e-mail: k.todorova.t@abv.bg

ПЯСЪЧНИ НАХЛУВАНИЯ КЪМ БАЛКАНИТЕ

Йорданка Прегьова

Институт за космически изследвания и технологии –
Българска академия на науките

***Резюме:** В работата са представени резултатите от изследването на прахови нахлувания към Балканите за периода 2017 – 2021 година.*

***Ключови думи:** прахови нахлувания, дистанционни изследвания*

SAND INVASIONS TO THE BALKANS

Yordanka Pregyova

Space Research and Technology Institute –
Bulgarian Academy of Sciences

***Abstract:** The work presents the results of the study of dust invasions to the Balkans for the period 2017 – 2021*

***Key words:** dust intrusions, remote sensing*

Въведение

Развитието на средствата за дистанционни изследвания на земната повърхност през последните години позволи появата и реализацията на нови технологии за обработка на сателитни данни. Тяхното приложение е изключително актуална тема, която все по-широко се дискутира в научната литература. Този интерес е предизвикан от разнообразните възможности и приложения, които те предоставят. Дистанционното измерване на динамични във времето сигнали и техните параметри, съхранението и обработването им в реално време, възможността за отдалечен мониторинг са някои от техните възможности. Те намират също така широко приложение в ситуации на кризи, природни бедствия и аварии, като позволяват да се събере и обработи информация от големи територии. Лесната обмяна на данни позволява сътрудничество между

отделни колективи при провеждане на съвместни научни изследвания и дистанционните измервания на релефа и динамиката на земната повърхност.

Дистанционните изследвания

Дистанционните изследвания от Космоса позволяват да се разкрие както местоположението на огнището на праховата буря, така и да се получи информация за характера и структурата на земната повърхност в огнището и по пътя на движение на бурята. Последното е особено важно, защото освен метеорологичните фактори решаваща роля за появяването на прахови бури играят и съставът на повърхностния почвен слой, топографията на района, здравината на закрепване на растителността върху почвата, пресъхнали езера и т.н. Обективна информация за всички тези параметри може да се получи от космически снимки с разделителна способност 50-100 m, направени преди възникването на бурята. От такива снимки, съпоставени със снимки по време на праховата буря, могат да се определят и границите на огнището ѝ. Много информативни са космическите топлинни инфрачервени снимки, на които праховите бури се дешифрират надеждно както през деня, така и през нощта. На такива снимки добре се виждат и местата, където праховото образуване е най-мощно, т.е. концентрацията на праховите частици е най-висока (Мардиросян, 2020).

За регистрирането, изследването на сезонното и дълговременно поведение и количествена оценка на плътността на пясъчни бури над територии с честа висока облачност е най-подходящо да бъдат използвани данни за ААІ (aerosol absorption index). Комбинирането им с изображения в оптичния диапазон и моделиране на движението на въздушните маси дава възможност за по-детайлна оценка на кратковременната динамика на явлението. Използването на ААІ дава възможност освен за регистриране на наличието на пясъчна буря да бъдат направени оценки на количеството прахови частици, пренасяни в атмосферата. За изследване на минералния състав е най-удачно да бъдат използвани наземни методи (Димитрова, 2018).

Пясъчните бури са глобално явление. От тази гледна точка, сателитни данни с ниска пространствена разделителна способност и широк пространствен прозорец са най-подходящи.

Времевите изменения от друга, доколкото са непосредствено свързани с движението на въздушните потоци, са бързи. За пълно изследване на такива процеси са необходими данни с времева разделителна способност от порядъка на час. Спътникови данни с такава висока времева разделителна способност рядко са достъпни. По тази причина е удачно данните от сателити да се съчетават с моделни изследвания (моделни за движение на въздушните маси и разпространение на замърсители в тях).

За изследване на състава на пясъчните и прахови потоци е необходима голяма спектрална разделителна способност. От друга страна – минералният състав на пясъка от един източник е практически еднакъв във времето. Затова по-удачно е той да бъде изследван посредством проби и други наземни методи.

За изследване на поведението във времето и сезонните изменения е необходимо наличие на данни от един и същи източник за дълъг период от време (от порядъка на десетки години).

При избора на тип спътникови данни са налице няколко съображения. От една страна – оптичните данни (например данните от MODIS (<https://worldview.earthdata.nasa.gov/>)) дават много добра визуална представа. Те могат добре да разграничават типа замърсител и неговия източник. При наличие на облачна покривка, обаче, те не могат да бъдат използвани. Данните от метеорологични спътници като MetOP, NOAA или сензора OMI (<http://www.temis.nl/index.php>) дават данни за оптичната дебелина AOD (aerosol optical depth) и/или AAI (aerosol absorption index), посредством които можем да получим както визуална, така и количествена представа за наличните в атмосферата прахови частици.

От всичко казано дотук можем да направим извода, че за регистрирането на пясъчни бури, тяхната количествена оценка и изследване на сезонната честота е най-удачно да се използват данни за оптичната плътност на атмосферата, които могат да се съчетаят при нужда с данни във видимия диапазон.

За изследване на бързите промени в поведението във времето (в рамките на една буря например) е необходимо съчетаването на спътникови данни с метеорологични модели.

По-доброто пространствено покритие на данните за AAI от тези за AOD се дължи на това, че аерозолният индекс, като всички индекси в дистанционните изследвания, се определя посредством

сравнение на регистрираното отражение в два различни спектрални канала, докато AOD се определя от сравнението на данните от един канал с теоретично определена стойност. При плътна облачност отражението от наситена с аерозолни замърсители атмосфера не може да се разграничи надеждно от наличието на облачност.

Използването на различен инструмент води до различни, макар и подобни резултати. Това донякъде се дължи на различното време на снемане на данните, но в по-голяма степен, на разликите в сензорите. За просто регистриране на събитие може да се използва комбинация от различни инструменти. За количествена оценка на явленията и нейната динамика във времето следва да се придържа към данни от един или няколко еднакви инструмента (Димитрова, 2018).

MODIS (или спектрорадиометър с умерена разделителна способност) е ключов инструмент на борда на Terra (първоначално известен като EOS AM-1) и Aqua (първоначално известен като EOS PM-1) сателити. Орбитата на Terra около Земята е настроена така, че да преминава от север на юг през екватора сутрин, докато Aqua преминава от юг на север над екватора следобед. Terra MODIS и Aqua MODIS наблюдават цялата земна повърхност на всеки 1 до 2 дни, събирайки данни в 36 спектрални ленти или групи от дължини на вълните (вижте техническите спецификации на MODIS) (<https://modis.gsfc.nasa.gov/tools/>).

Сателитите Metop са първите работещи метеорологични сателити в Европа в полярна орбита. Те съставляват космическия сегмент на полярната система EUMETSAT (EPS), предоставяйки данни за числено прогнозиране на времето (NWP) – основата на съвременното прогнозиране на времето – и мониторинг на климата и околната среда.

Летейки на височина от 817 km, всеки спътник Metop носи един и същ усъвършенстван набор от инструменти, предоставящи фини глобални данни, които могат да бъдат събрани само в ниската земна орбита, като вертикални профили на атмосферна температура и влага, скорост и посока на вятъра на повърхността на океана и някои атмосферни следи от газове.

Наблюденията от Metop-A значително подобряват прогнозите за времето до 10 дни напред. Тези прогнози са от съществено зна-

чение за защита на живота и ограничаване на щетите върху имуществото, но също така са от полза за чувствителните към времето сектори на европейската икономика, особено енергетиката, транспорта, строителството, селското стопанство и туризма.

Трите спътника Metop, изстреляни последователно, предоставят непрекъснати данни до 2020 г.

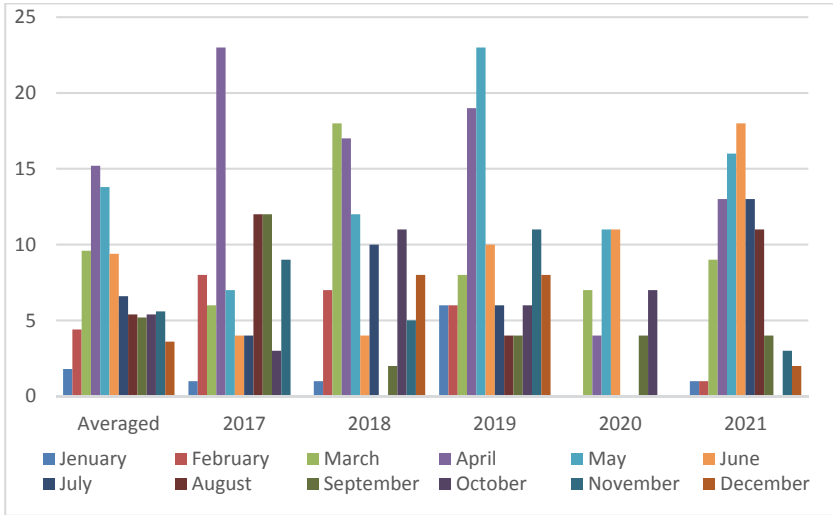
ESA е отговорна за разработването на трите сателита Metop, отговарящи на потребителските и системните изисквания, определени от EUMETSAT. ESA също така извършва операции за фазата на изстрелване и ранна орбита, за да постави сателитите в полярна орбита, преди да ги предаде на EUMETSAT за въвеждане в експлоатация и експлоатация. EUMETSAT разработва всички наземни системи, необходими за доставяне на продукти и услуги на потребителите и за отговор на техните променящи се нужди, предоставя услуги за изстрелване и управлява цялата система в полза на потребителите.

Програмата EPS е приносът на Европа към Първоначалната съвместна полярна система (JPSS) с Националната администрация за океаните и атмосферата на САЩ (NOAA). (<https://www.eumetsat.int/metop-b-delivers-first-data-polar-orbit>)

Инструментът за наблюдение на озона (OMI) на борда на сателита Aura на НАСА (изстрелян през 2004 г.) измерва озона от повърхността на Земята до върха на атмосферата. OMI също така измерва серен диоксид (SO₂), аерозоли и налягане в горната част на облака. OMI данните в почти реално време (NRT) са достъпни чрез LANCE обикновено в рамките на 100 до 165 минути след сателитно наблюдение. (<https://www.earthdata.nasa.gov/learn/find-data/near-real-time/omi>)

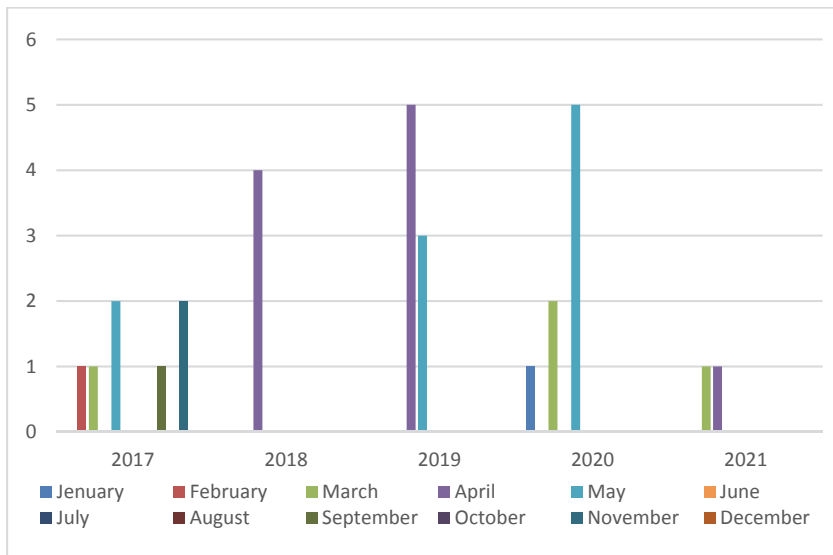
В настоящето изследване са разгледани разпространението на прахови нахлувания на Балканите през 5-годишен период от 2017 – 2021 г. включително.

На Фиг. 1. са представени брой дни с нахлувания към Балканите по месеци.



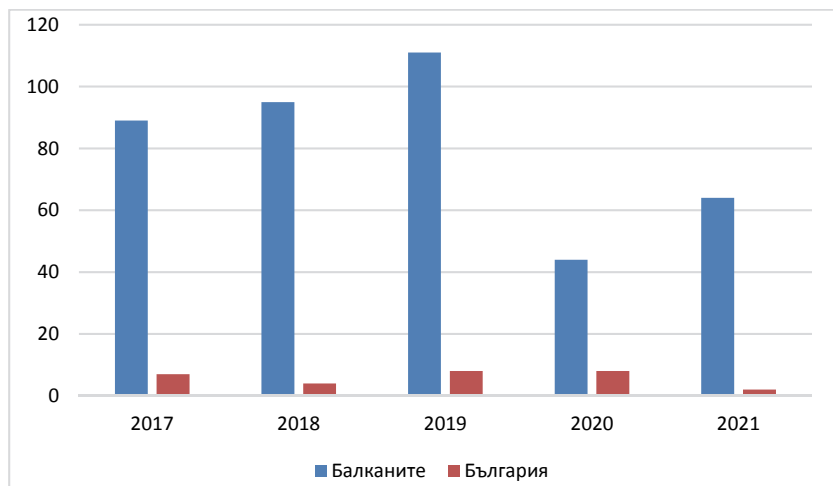
Фигура 1. Дни с нахлувания към Балканите

На Фиг. 2. са представени брой дни с нахлувания към България по месеци.



Фигура 2. Дни с нахлувания към България

На Фиг. 3. са сравнение брой дни нахлувания към Балканите и България за същия период.



Фигура 3. Дни с нахлувания

Както се вижда, една незначителна част от нахлуванията е насочена към България.

Направената статистика по години показва следните резултати:

2017 година	
Извадково средно	7,42
Стандартна грешка на средното	1,80
Медиана	6,50
Мода	4,00
Стандартно отклонение	6,24
Извадкова дисперсия	38,99
Ексцес	2,73
Асиметрия	1,41
Размах	23,00
Минималната стойност в извадката	0,00
Максималната стойност в извадката	23,00
Сумата от стойностите на вариантите в извадката	89,00
Обем на извадката	12,00
95% доверителен интервал	3,97

2018 година	
Извадково средно	7,92
Стандартна грешка на средното	1,71
Медиана	7,50
Стандартно отклонение	5,92
Извадкова дисперсия	34,99
Ексцес	-0,78
Асиметрия	0,40
Размах	18,00
Минималната стойност в извадката	0,00
Минималната стойност в извадката	18,00
Сумата от стойностите на вариантите в извадката	95,00
Обем на извадката	12,00
95% доверителен интервал	3,76

2019 година	
Извадково средно	9,25
Стандартна грешка на средното	1,72
Медиана	7,00
Мода	6,00
Стандартно отклонение	5,94
Извадкова дисперсия	35,30
Ексцес	1,88
Асиметрия	1,61
Размах	19,00
Минималната стойност в извадката	4,00
Минималната стойност в извадката	23,00
Сумата от стойностите на вариантите в извадката	111,00
Обем на извадката	12,00
95% доверителен интервал	3,77

2020 година	
Извадково средно	7,33
Стандартна грешка на средното	1,28
Медиана	7,00
Мода	7,00
Стандартно отклонение	3,14
Извадкова дисперсия	9,87
Ексцес	-1,88

Асиметрия	0,24
Размах	7,00
Минималната стойност в извадката	4,00
Минималната стойност в извадката	11,00
Сумата от стойностите на вариантите в извадката	44,00
Обем на извадката	6,00
95% доверителен интервал	3,30

2021 година	
Извадково средно	8,27
Стандартна грешка на средното	1,90
Медиана	9,00
Мода	1,00
Стандартно отклонение	6,31
Извадкова дисперсия	39,82
Ексцес	-1,64
Асиметрия	0,18
Размах	17,00
Минималната стойност в извадката	1,00
Минималната стойност в извадката	18,00
Сумата от стойностите на вариантите в извадката	91,00
Обем на извадката	11,00
95% доверителен интервал	4,24

Заклучение

В резултат на настоящото изследване можем да заключим, че сателитните данни показват значително малък брой пясъчни нахлудвания към България от тези към Балканите за период от последните 5 години. Това означава, че преносът на прах засяга Балканите по-силно от българските региони.

ЛИТЕРАТУРА

- Мардиросян, Г.**, (2020) Природни бедствия и екологични катастрофи, Издателство на БАН „Проф. Марин Дринов“, София, 2020 г.
- Димитрова, М., Гочев, Д., Тренчев, П.**, (2018) Избор на спътникови снимки за регистриране и изследване на пясъчни бури от Африка, насочени към Балканския полуостров – Международна научна конференция София, 2018 г.

<https://modis.gsfc.nasa.gov/tools/>

<https://www.eumetsat.int/metop-b-delivers-first-data-polar-orbit>

<https://www.earthdata.nasa.gov/learn/find-data/near-real-time/omi>

<https://worldview.earthdata.nasa.gov/>

<http://www.temis.nl/index.php>

Йорданка Прегьова, докторант

Тел.: 0895 665 455, e-mail: danipreg@abv.bg

Yordanka Pregyova, PhD student

Tel.: (+359) 0895 665 455, e-mail: danipreg@abv.bg

НАЦИОНАЛНИЯТ ПРИРОДОНАУЧЕН МУЗЕЙ ПРИ БЪЛГАРСКАТА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ – ПРЕВЪЗМОГВАНЕ НА КРИЗИСНИТЕ ПРОМЕНИ (1994 – 2005)

Златозар Боев

Национален природонаучен музей
Българска академия на науките

***Резюме:** Представено е развитието на Националния природонаучен музей при Българската академия на науките в един от кризисните периоди в неговото развитие, скоро след промените в България от 1989 г. Очертани са проблемите, тяхното разрешаване, постиженията и ролята и мястото на тази институция в културния живот на страната и особено в областта на образованието и природните науки. Направен е опит за всеобхватен поглед върху дейността му – експозиция, научни фондове, научна дейност, кадри, финанси, посетители, оборудване, сграден фонд, изложби, публикационна дейност, библиотека и Палеонтологичен музей – филиал на музея в Асеновград.*

***Ключови думи:** История на науката, музеи в България, природни науки в България, зоологът Петър Берон, Българска академия на науките, природонаучни експозиции*

THE NATIONAL MUSEUM OF NATURAL SCIENCES AT THE BULGARIAN ACADEMY OF SCIENCES – OVERCOMING THE CRISIS CHANGES (1994–2005)

Zlatozar BOEV

National Museum of Natural History
Bulgarian Academy of Sciences

The development of the National Museum of Natural History at the Bulgarian Academy of Sciences in one of the crisis periods in its development, soon after the political changes in Bulgaria in 1989, is presented. The problems, their solution, the achievements and the role and place of this institution

in the cultural life of the country and especially in the field of education and natural sciences are outlined. An attempt was made for a comprehensive view of its activities – exhibition, research funds, research, staff, finance, visitors, equipment, buildings, exhibitions, publications, library and Paleontological Museum – a branch of the museum in Asenovgrad

Key words: *History of Science, Museums in Bulgaria, Natural Sciences in Bulgaria, Zoologist Peter Beron, Bulgarian Academy of Sciences, Natural History Expositions*

Въведение

Националният природонаучен музей при Българската академия на науките е една уникална научна институция в България. Той е първият природонаучен музей в България и на целия Балкански полуостров. От създаването си до днес (вече 133 години) той неизменно е най-богатият природонаучен музей на Балканите. Този музей е родоначалникът на съвременната Българска академия на науките. Той е в основата на Царските природонаучни институти, от които в 1947 г. се учредява Българската академия на науките, в която от него се обособяват 4 научни института (освен музея) – Зоологически, Ботанически, Геологически и Почвен. Музеят винаги се е ползвал с особеното внимание на най-висшите държавни мъже на България – царете Фердинад I (неговият създател) и Борис III, министър-председателите Георги Димитров, Васил Коларов, Вълко Червенков, Тодор Живков, Симеон Сакс-Кобурготски, както и президентите Георги Първанов, Росен Плевнелиев... Създаден в 1889 г. на най-централното място в самия център на столицата – на бул. „Цар Освободител“, № 1, днес музеят се помещава в сграда със статута на „Културна ценност“, която вдъхва у посетителите му особен респект с външния си вид и с интериора си. Затова историята на този културен и научно-образователен институт е важна за националното ни самосъзнание. Тук е представен един 12-годишен период от по-новата му история, но с ключово значение за историята на този музей. Това са години, силно белязани от недофинансиране, драстични съкращения, бурни социални сътресения и частичен упадък на науката в България. Това бе период на трудно търсене на верния път, на много компромиси и лишения, на упорство и мобилизиране на силите за запазване на институционалната му самостоятелност, на дейността и престижа на институцията.

Цел и задачи

Това изследване цели да представи основните проблеми, промени и постижения на Националния природонаучен музей, настъпили 5 години след смяната на обществения строй (1989 г.) в България. Този период съвпада с ръководството на музея от доц. д-р Петър Берон. Като негов директор в продължение на два мандата, П. Берон умело преведе музея през този труден период, запази и увеличи щата му, разви и обогати експозицията с десетки нови едри и редки бозайници и съдейства за кадровото израстване на голяма част от учените от научния състав.

Материал и методи

В това историческо проучване събраните сведения са представени по направления в хронологичен ред и в съчетание със спецификата на реализирането и значението на разнообразните стойностни постижения на колектива на музея в периода 1994 – 2005 г. Представените данни се съобщават за първи път.

Резултати и обсъждане

В началото на 1994 г. чрез конкурс за нов директор на музея е избран старши научен сътрудник II ст. д-р Петър Берон (акаролог), завеждащ дотогава най-голямата секция в музея – „Зоология“. Тази секция всъщност в продължение на няколко десетилетия бе гръбнакът на бившия „Институт по зоология с музей при БАН“, както и на придобилия институционална самостоятелност през 1977 г. Национален природонаучен музей при БАН. Дотогава директор на музея бе ентомологът ст.н.с. II ст. д-р Красимир Кумански (1989 – 1994).

Експозиция

Макар и с много усилия, експозицията на музея продължава да се обогатява с нови редки и ценни експонати. Част от тях (отделни експонати от едри животни или цели сбирки) са дарения (Аноним., 2005 а, б). През 1998 г. от препараторите Панайот Димитров и Мартин Мартинов и художника Александър Заричинов (1962 – 2010) от Софийския зоопарк са доставени и препарирани глава и череп на обикновен хипопотам (*Hippopotamus amphibius*). Този череп е най-големият остеологичен експонат в сбирките на музея.



Череп на обикновен хипопотам (*Hippopotamus amphibius*).
Сн.: З. Боев

През 1999 г. са изготвени диорамите с ягуар (*Panthera onca*) и амурски (сибирски) тигър (*Panthera tigris altaica*), а през 2001 г. е завършена диорама с черен леопард (*Panthera pardus*), в 2000 г. – с женски екземпляр на африкански щраус (*Struthio camelus*), в 2002 г. – американски бизон (*Bison bonasus*), в 2003 г. – с патагонска мара (*Dolichotis patagonium*) и др.

През 1994 г. е реконструирана експозицията от папагали на музея. По нов, красив и съвременен начин са експонирани 75 вида (23% от световната фауна). За целта препарати отпреди 100 и повече години от научната колекция на музея от препаратора Димитър Димитров са препозирани и монтирани като експонати на подставки и въведени в експозицията.



*Биогрупа, представяща женски американски бизон (*Bison bison*) с малко и пума (*Puma concolor*). Сн.: З. Боев*

На 24.02.2004 г., след 10-годишното ѝ използване като зала за събрания а преди това – като видеозала, основно е ремонтирана и отново открита за посетители музейната (трета) зала на 2-я етаж. По този повод е организирано тържествено откриване на монтирания сух тотален препарат на 42-годишен (Аноним, 2004 а) екземпляр на бял носорог (*Ceratotherium simum*), доставен от софийската Зоологическа градина.



БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
НАЦИОНАЛЕН ПРИРОДОНАУЧЕН МУЗЕЙ
Бул. Цар Освободител № 1, София 1000

ПОКАНА

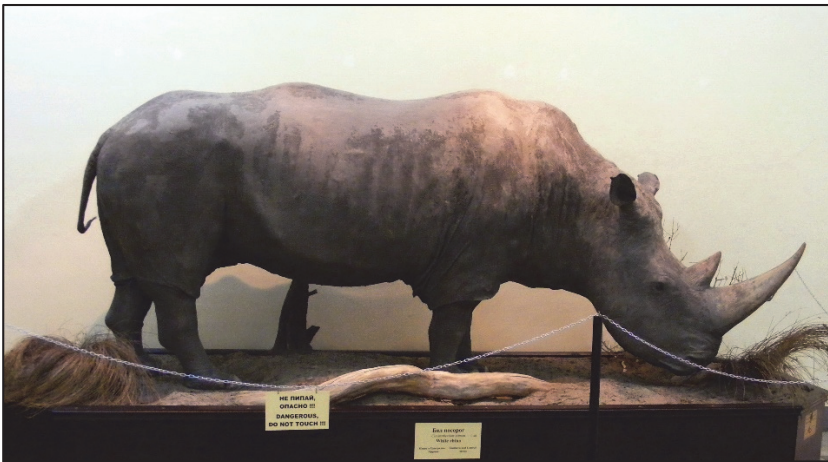
*Националният природонаучен музей
има удоволствието да Ви покани
на експонирането на най-големия препарат в
историята на природонаучните музеи на
Балканския полуостров – африкански бял носорог,
което ще се състои на 24 февруари 2004 г.
от 14.00 часа в Музея.*

*Д-р Петър БЕРОН
Директор*

*Поканата за откриването на препарата на белия носорог в музея
Сн.: З. Боев*

На откриването присъстват президентът на Република България Георги Първанов (първият държавен глава, посетил музея след 1948 г.; Аноним, 2004 а, б, в), председателят на БАН акад. Иван Юхновски, директори на биологичните институти в системата на БАН, много други официални лица. В условията на хроничен недостиг на финансови средства изработването на този препарат, за който само материалите струват между 12 000 (Зидарова, 2004) и 14 000 лв. (Панделиева, 2004), безспорно е ценна национална придобивка.

На Балканския полуостров това е единственият препариран бял носорог (Аноним, 2004 г, Мончева, Михайлова, 2005). На откриването е показана и малка фотоизложба на завърналия се десетина дни преди това колега от НПМ, зоолога-алпинист Боян Петров (1973 – 2018) от успешната му алпийска експедиция, в която покори първенеца на Западното полукълбо, чилийския връх Анконкагуа в Андите.



Тотален препарат на бял носорог (*Ceratotherim simum*) в новооткритата зала „Едри бозайници“ в музея. Сн.: З. Боев

Малко преди да бъде злодейски застрелян, през пролетта на 2005 г. банкерът Емил Кюлев (1957 – 2005) – собственик на ДЗИ Банк, подарява на музея трофеен тотален препарат на възрастна кафява мечка (*Ursus arctos*) в зимна козина, добита в района на с.

Априлци (Ловешко). Благодарение на познанството му с директора П. Берон, този ценен препарат не пропада, както много други, които и до днес са частни притежания, недостъпни за многобройните природолюбители.



Двойка азиатски гепарди (Acinonyx jubatus venaticus). Сн.: З. Боев

Научни фондове

Към края на 1999 г. в музея се счита, че се съхраняват над 1 млн. музейни единици (Аноним., 2005 а), 1/3 от видовете минерали в света, 1/8 от птиците в света и др.

Тогава, както и днес, орнитологичните колекции на НПМ при БАН са най-значимата база на орнитологичните изследвания в България. Освен почти всичките наши орнитолози, през втората половина на миналото столетие с тях са работили и много такива от други страни като James Harrison, Guy Mountfort, Wolfgang Baumgart, Frantisek Balat, Николай Гладков, John Roberts и др. Така те по своему са допринесли и за развитието на европейската орнитология. В орнитологичния отдел на музея се съхраняват главно материали, събирани от нашите орнитолози – Павел Патев, Едуард Клайн, Николай Боев, Стефан Дончев, Симеон Симеонов, Александър Проств, Димитър Нанкинов, Боян Милчев, Златозар Боев и др. Понастоящем освен споменатите колекции на Amede Alléon, Stewart

Baker, Emil Holub, са запазени и материали, събрани от Otmar Reiser, James Harrison, Knut Andersen, Михаил Воинственский, Кистяковский и други изтъкнати изследователи на птиците.

Към 1995 г. в НПМ се пазят материали от над 1200 рецентни и около 60 фосилни вида птици. Три от тях са описани като нови за науката (Бурчак-Абрамович & Николов, 1987; Боев, 1995) и са представени със своите типусни и паратипусни находки. Над 300 вида с над 1300 цели и частични скелети се съхраняват в създадената след 1980 г. остеологична сбирка. Тя е сред най-динамично разрастващите се колекция от гръбначна фауна в музея. През 1989 г. е наброявала 700 скелета от 220 вида (Цакова, 1989). Монтираните тотални сухи препарати са около 4200 бр., а кожите в научните сбирки – над 6000. През разглеждания период са събрани над 1500 фосили от птици от около 60 фосилни вида, някои от които през следващите десетилетия бяха публикувани като нови за световната наука.

По това време в музея се съхраняват над 1 млн. екз. от над 12 000 вида животни, сред които 42 000 са гръбначни и над 500 000 – насекоми. В инвентарните книги към 1991 г. се водят 49 620 единици. С новите постъпления, минералните образци през 1994 г. достигат 7 359 бр. От експедициите на сътрудници на НПМ в Индонезия, Албания и Македония се обогатяват зоологичните колекции с над нови 3 500 екз. Едно от големите дарения за музея са 33-те представителни образци на различни минерали от Маданския руден район, подарени от управата на рудниците край Мадан (Св. Петрусенко, устно съобщ.).

В ботаническият отдел по това време се съхраняват образци от 1/3 от висшата флора на България – над 1200 вида са представени с хербарни образци. Минераложката колекция съдържа 100 вида минерали (почти 1/4 от световното им многообразие), представени с 14 000 образци от всички континенти. От тях обаче, във витрините на посетителите са били показани едва 450 вида минерали. Ентомологичната експозиция включвала 728 кутии, подредени на систематичен принцип в 20 изложбени пирамидални шкафа.

В тези и останалите отдели на музея се съхраняват природни обекти, събирани в над 60 страни по света. Много от тези сбирки продължават и днес да са необработени, неопределени и разпределени и все още не могат да се разглеждат като научни колекции в конкретния смисъл на това понятие.

Ентомолозите обявяват, че в него се съхраняват над 700 000 екз. насекоми (Аноним, 2004 г). Ентомологичните кутии с насекоми са над 7000, кожите от птици – 15 000, експонатите от птици – 1500, минералите – 1100 вида (Аноним., 2005 а).

Научна дейност

Продължават изследванията и върху плио-плейстоценската наземна гръбначна фауна – главно копитни и хищни (Н. Спасов) и птици (З. Боев). Много активно биват проучвани новооткритите ранноплейстоценски палеонтологични находища край с. Долно Озирово (известно като „Вършец“), в кариерата „Козяка“ (известно като „Сливница“), в кариерата „Бивар“ (известно като „Кунино“) и др. Събраните и проучени от там материали са докладвани и публикувани на научни форуми в Германия, Франция, Китай, Русия, Чехия, САЩ и др. Само птиците са изследвани от над 110 фосилни и субфосилни находища в страната. Затова през периода 1980 – 1990 г. НПМ се превърна в основен център на палеонтологичните (гръбначни животни) и археозоологичните изследвания в България.

Такава оценка може да се даде и на биоспелеологичните проучвания в музея. Сред сътрудниците му са такива световни специалисти, заслужено признати и в чужбина, като ст.н.с. П. Берон, ст.н.с. Стоице Андреев (1937-2018), ст.н.с. Красимир Кумански (1939 – 2006) и ст.н.с. Алекси Попов. С многобройните си прониквания в стотици пещери у нас и в чужбина и с ценните си сборове на пещерна фауна в тях и нейното изследвани, те допринасят много за фаунистичните изследвания на пещерите. Много от тези изследвания са проведени и в отделни пещери или пещерни системи в чужбина, често извън Европа и в труднодостъпни райони на много тропични страни. През 1995 г. от печат излезе монографичен труд на П. Берон върху пещерната фауна на България (Beron, 1994), обобщаващ биоспелеологичните изследвания у нас през последните 20 години.

Ценен принос в проучването на много групи животни са описанията на нови таксони (главно видове и по-рядко – родове) от членестоноги, събрани от далечни и труднодостъпни кътчета на планетата. Такива през 2001 – 2005 г. са събраните от зоолога Боян

Петров от алпийските му експедиции по планинските първенци на разни континенти (Аноним., 2005 в).

Флористичните (висша флора) изследвания се издигат на нов, по-висок етап след назначаването на ботаника ст.н.с. II ст. Димитър Димитров за завеждащ секция „Ботаника“.



Проф. Димитър Димитров по време на теренно проучване на територията на изоставеното рибовъдно стопанство край гр. Пловдив, 03.12.2010 год. Сн.: З. Боев

Кадри

Настъпилите обществено-икономически затруднения, произтичащи от прехода към пазарно стопанство и демократично управление в страната, засягат тежко цялата академия на науките и НППМ в частност. Наложените 10-процентни съкращения редуцират щата му до 29,5 души. В геологичната секция е назначена н.с. II ст. к.г.-м.н.

Неда Мочурова-Декова, специалист по къснокредните ринхонелиди на България.

През 1996 г. в НПМ работят 39 служители, 12 от които научен състав. Структурата на музея е отражение на съхраняваните в него колекционни фондове. НПМ има 4 секции: Минералогия и петрография, Исторична геология и палеонтология, Ботаника, Зоология. Основната част от колекциите са зоологични и в тази секция работят почти половината от сътрудниците. В нея са обособени разделите по Водни безгръбначни животни; Насекоми; Риби; Земноводни и Влечуги; Птици; Бозайници.

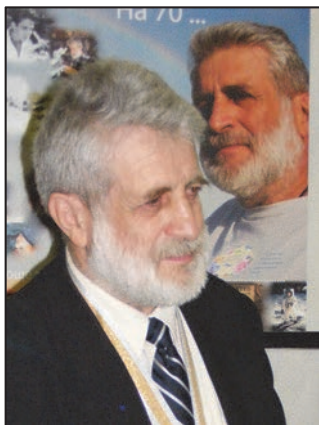
На 29.01.2001 г. Ръководството на БАН отпуска от своя резерв 4 щатни бройки на музея, с което списъчният му състав се увеличава от 36 на 40 души. На тези места се назначават 2 портиери от нощната охрана на централната сграда, 1 специалист биолог – ихтиолог и 1 уредник, завеждащ Палеонтологичния музей – филиал на НПМ-БАН в Асеновград. През последното десетилетиеу това е най-значителното увеличение на щата на музея. То се равнява на 11% от досегашния щат и е уникален случай в системата на БАН, където от 1989 г. се извършват непрестанни съкращения. През м. март 2001 г. е назначен ихтиолог н.с. Тихомир Стеханов, с което щатът на музея се попълва с така нужния специалист след едно прекъсване от 15 години, когато през 1986 г. бе пенсионирана ихтиоложката н. с. I ст. д-р Лиляна Михайлова.

Към края на 2004 г. в НПМ е имало 12 учени – служители с научна степен или научно звание, но от тях хабилитирани са били само 5.

В края на управлението на Берон, в цялата БАН се провежда атестация на научния състав. Резултатите от нея в музея показват огромни (15-кратни!) различия между дейността на отделните учени. Нереформираната академия обаче продължава да плаща еднакви заплати без оглед на приносите на отделните специалисти. Наред с поддържането на неоправдано ниски заплати в системата на БАН, това е причина, вкл. и в музея, да започне процес на отлив на специалисти. През следващите няколко години от музея напускат двама геолози, а трети остава на половин щатна бройка. На половин щатна бройка преминават и един зоолог и двама технически сътрудници, макар че музеят има голяма нужда от подобни кадри.

Паралелно с това администрацията се раздува. В музея има 3 касиери, 2 счетоводители, 1 помощник-директор, 1 администратор, 1 завеждащ т. н. „връзки с обществеността“, 1 отговорник за изложби, но няма нито един екскурзовод или специалист за поддръжка на техниката (компютърна и друга).

Поради съкращения щат на служителите в музея, в залите не достигат пазители за охрана на експозициите.



Петър Берон на една от многобройните му обществени прояви.
Сн. З. Боев

През 2004 – 2005 г. директорът П. Берон се включва активно в политическия живот и се впуска предизборната надпревара. На президентските избори през 1992 г. е кандидат за вицепрезидент, а през 2001 и 2006 г. е кандидат за президент. В съботните дни често провежда политически събрания на офицерите от запаса и други, смятащи се за патриотични, организации, от които в крайна сметка впоследствие се учредява националистическата партия „Атака“ с лидер бившият „син“ журналист Волен Сидеров (Статкова, 2006). На парламентарните избори на 25.06.2005 г. директорът на музея е избран за депутат в 40-то Народно събрание от парламентарната коалиция „Атака“, а скоро след това – и за зам.-председател на Народното събрание.

За временно изпълняващ длъжността директор до изтичане на 4-годишния мандат в 2007 г. на 11.07.2005 г. е избран ентомологът ст.н.с. II ст., д-р Алекси Попов.

През този период музеят се ръководи от екип в състав ст.н.с. II ст., к.б.н. (днес доц. д-р) Петър Берон (директор) и от двама научни секретари (с функция на зам.-директор). До 1998 г. научен секретар е ст.н.с. II ст., к.б.н. Стоице Андреев. След изтичане на мандата му през 1999 г. за такъв е избран ст.н.с. I ст., д.б.н. (днес проф. д.б.н.) Златозар Боев.

Финанси

Липсата на средства спъва работата. В периода 1989 – 1999 г. не е закупен нито един прибор, микроскоп, компютър и пр. (Христова, 1999). През 1991 г. бюджетът на музея възлиза на 649 664,14

лв. Поради недостиг на средства музеят закрива своята фотолаборатория, а фотографът в нея – Виктор Хазан, е освободен поради закриване на длъжността му.

Посетители

Макар и бавно, в новите променени условия популярността на музея расте. В 1991 г. НПМ е посетен от 49 000 души, 8000 от които са били чужденци (Вълчев, 1993). През 1998 г. посетителите са 74 000, от които 3200 са били чужденци. През 1999 година тези цифри са съответно 47 300 и 2900. Т. е. музеят работи за 100 – 200 посетители средно на ден. По някои оценки към 1998 г. посетителите в музея са около 90 000 – 100 000 души годишно (Манолова, 1999).

През 2002 г. музеят е посетен от 34 900 д., в 2003 г. – 43 000 д., а в 2004 г. – от 42 000 д. (Стоянов, 2005). През 2004 г. 18% от посетителите са били чуждестранни граждани, а 5% – посетители с безплатни билети. През 2004 г. музеят се посещава от 50 000 души годишно. През този период се прекратява отделното отчитане на броя на посетителите като български и чуждестранни.

С положителен ефект за посещаемостта се оказва и фактът, че през 2003 г. музеят е включен под № 65 в актуализирания списък на „100-те национални туристически обекта“. За регистриране на посещението е изработен специален сувенирен печат. Издадена е и таксова марка, с които се заверява книжката на туриста.

Значителният спад на населението на страната (намалена раждаемост, повишена смъртност, засилена емиграция), както и влошеното материално състояние на широки слоеве от населението като цяло се отразяват и на трайния спад на посещаемостта на музея.

Освен споменатите високопоставени държавни лица (президенти, министър-председатели, председатели на Народното събрание), музеят многократно е бил посещаван и от редица депутати, посланици, видни интелектуалци, както и от изтъкнати учени – специалисти в различни области на природните науки, представени в неговата тематиката.

Оборудване

Сред по-значимите придобивки са монтираната нискотемпературна голямообемна хладилна камера за съхраняване на трупен материал от едри животни преди обработването им в дермопластичната работилница. В музея започват да се закупуват първите

компютърни конфигурации. По-късно се допълват и с принтери и скенери. По това време музеят разполага със служебен автомобил с висока проходимост – „УАЗ – 452“. Колата е придобита, след като БАН закрива своя гараж в академичното градче и разпродава остарелия си и силно амортизиран автомобилен парк. Макар и трудно поддържан от шофьора Атанас Иванов, този автомобил дълго се използва за теренните полеви проучвания на палеонтологични и други находища. През този период в сградите на музея се монтира охранителна система, а на най-достъпните места се монтира метални предпазни решетки на вратите и прозорците.

Сграден фонд

Националният природонаучен музей от 1936 г., когато е построена настоящата му сграда, и до днес се помещава в двете сгради с административен адрес „бул. „Цар Освободител“, № 1“. С централното си разположение в сърцето на столичния град, сградите му са били обект на особено недоброжелателно отношение. През този период се издигат идеи за опразването на музея, за неговото преместване и предоставянето на сградите му за нуждите на новочудрената (1991 г.) „Българска фондова борса“. Имаше идеи за надстрояването на основната сграда с един етаж и предоставянето му на банка за 20 години. Имаше и проекти за цялостна реконструкция на централната градска част, предвиждащи обединяването на парковите площи, прилежащи към б. Царски Дворец, б. сграда на Руското управление и Руската Църква „Св. Николай Чудотворец“, на което сградата на музея пречела и трябвало да се събори.

Площта на залите е 2730 кв.м., 1640 кв.м. от която е експозиционна, 800 кв.м. са фондохранилища и 45 кв.м. – ателиета.

Дясната площадка в нишата на главния вход е преградена и преустроена за магазин за сувенири и природонаучни книги. Първоначално в нея оперира фирмата „Аметист“, търгуваща основно с шлифовани полускъпоценни камъни и бижутерийни заготовки, изработени от тях.

По проекта „Красива България“ всичките външни фасади на централната сграда на музея бяха ремонтирани и преобоядисани, с което сградата доби съвсем приветлив вид. За съжаление, фасадите на вътрешните дворове останаха неремонтирани и състоянието им продължава да се влошава и до днес.

За пръв път сградата се сдобива с монументален надпис „Национален природонаучен музей – National Museum of Natural History“ на фасадата над главния вход за посетители.

Изложби

В края на 90-те години фойето при входа и малката зала с бо-зайници на 2. етаж редовно приютяват разнообразни временни те-матични изложби и научни и природозащитни мероприятия. В тях се провеждат събрания на няколко неправителствени организации – Природен фонд, Българското зоологическо дружество и др. Осо-бено внимание се отделя на временните (обикновено гостуващи) изложби във фойето и залите на музея.

В началото на разглеждания период в продължение на 5 години в стълбището на изложбеното здание се помещава постоянната из-ложба от живи животни „**Живият музей – екзотика и красота**“ на предприемача и любител зоолог Петър Тенчев, собственик на фир-мата „Терариум парк“. Сред живите ѝ експонати са крокодили, ана-конди, питони, агами, гургулици, гигантски хлеббарки, някои дребни гризачи и др.



Главният вход на музея откъм бул. „Цар Освободител“ с плакат-реклама на изложбата от живи екзотични животни „Живият музей – екзотика и красота“

Въпреки взаимно изгодното сътрудничество на музея с „Терапиум парк“, помещаването на фирма с такъв предмет на дейност (отглеждане и експониране на живи животни в залите на музея) е в разрез с неговия статут, хигиенен и охранителен режим.

Във връзка с тържественото честване на 135-годишнината от основаването на Българската академия на науките, НПМ организира *юбилейна изложба*, представяща страни от своята история преди и след обявяването му за звено на академията.



Подготовка на експонат с историческа стойност за юбилейната изложба по повод 135-годишнината на БАН. Сн.: З. Боев

В периода 1. – 15.11.1996 г. във файето на I етаж в музея се подрежда фотоизложба *„Албания и Индонезия през погледа на българските спелеолози“*, организирана от директора Петър Берон. Фотосите са на биоложката от НПМ Теодора Иванова, както и на бележитите спелеолози Трифон Даалиев и Алексей Жалов. За осъществяването ѝ съдействат Българската федерация по пещерно дело, НПМ – БАН и Комитета по физическо възпитание и спорт,

АССА фото и фирмата „Фомус“ ООД. На официалното ѝ откриване присъстват председателят на Народното събрание акад. Благоев Сендов, посланиците на Албания и Индонезия, кореспонденти от средствата за масово осведомяване и много гости. По телевизионните програми „Ефир 2“ и „7 дни“ на 03.11.1996 г. са излъчени репортажи от откриването на изложбата и интервю с директора на музея. Пак там от 15.04 до 23.04. 1997 г. е организирана изложбата, посветена на 2-та Европейска среща на Комитета за растенията на CITES. С великолепни цветни фотоси са показани представители на световната и нашата дива фауна и флора, включени в списъците на CITES. Изложбата е подготвена от сътрудниците на музея Ирина Герасимова, Теодора Иванова и Петър Тенчев и бе посрещната с голям интерес от посетителите на музея.

През м. април 1997 г. се организира изложбата **„Птиците на Кресненското дефиле“** на изтъкнатия фотограф анималист ст.н.с. д-р Кръстю Нанев. Тя представяше 30-ина цветни фотоси на характерни за района, редки и защитени видове птици.

Със съдействието на фирмите „Kodak“ и „Minolta“ на 5.06.1997 г. в музея е открита и фотоизложба, разкриваща **„Прелестите на подземния свят“**, скрити в пещерите. Част от цветните фотоси са на сп. биол. Теодора Иванова от музея.

През м. октомври 1997 г. посолството на Северна Корея организира във фойето на I етаж на музея голяма **изложба по повод встъпването в длъжност на Ким Чен Ир** – новия президент на страната. Изложбата бе открита от посланика на КНДР в София и представяше произведения на корейското приложно изкуство (бродерия, малка пластика), живопис и др.

В залите, стълбищата и фойетата на музея от 15.12.1997 до 15.01.1998 г. е открита голяма **изложба на над 130 вида екзотични земноводни и влечуги от цял свят**, съвместно с фирмите „Терариум парк“ и „Терарио“, широко отразена в медиите и радваща се на голям успех.

На 2.02.2000 г. е организирана изложба на тема **„Влажните зони на България: проучване и опазване на биологичното разнообразие“** – съвместна изява на НПП и Централната лаборатория по обща екология, посветена на 2 февруари – Световния ден на влажните зони с международни значение. Организира се под

егидата на Координационния съвет по биоразнообразие и продължава до 22 май 2000 г.

На 20.01.2001 г. е открита фотоизложбата **„Тайните на пещерите през обектива на спелеолози фотографи“**, организирана от Българската федерация по спелеология и Националния природонаучен музей при БАН със спонсорството на АССА фото. Показани са и резултатите от работата на българо-френската археологическа експедиция, проучваща пещерата Козарника край Белоградчик, както и малка изложба на Групата за изследване и защита на прилепите, чието седалище е НПМ-БАН. Присъстват много пещерняци, зоолози, археолози и други, на които пещерите не са им чужди.

На 25 май 2000 г. се открива изложбата **„Народните занаяти на Судан“** (с помощта на Генералното консулство на Судан в София). Присъстват посланиците на Судан, Либия, Египет, представители на посолствата на Ливан, Алжир и др.

От 17 май до 26 юни 2002 г. в Природонаучните музеи в Скопие и Охрид с експонати на НПМ е организирана изложбата **„Екзотични птици“**, представяща 92 вида на орнитофауната от всички континенти. От 17.06. до 10.07.2002 г. в НПМ на разменни начала гостува изложбата **„Отровни растения“** на македонския Природонаучен музей в Скопие, представяща 75 вида отровни растения от съвременната висша флора на Република Македония.

На 6.06.2003 г. е открита тематична **изложба, посветена на присъединяването на България към Вашингтонската конвенция**, на чието откриване присъства министърът на околната среда и водите г-жа Долорес Арсенова и много официални държавни лица (Аноним., 2003). В изложбата са показани изделия от животински продукти от видове, забранени за търговия, конфискувани и от митнически служители в Германия и дарени от Министерството на околната среда на Германия. С тези експонати след закриването на изложбата е организирана (февруари 2004 г.) постоянна експозиция на същата тема в една от витрините на фоайето на I етаж.

На 24.02.2004 г. е открита **изложба с фотографии от пътуването на Б. Петров до Аржентина** през 01.2004 г. С многобройни и интересни експонати на 03.04.2004 г. в музея се открива **Юбилейна изложба, посветена на 75-годишнината на организираната спелеология в България**. По това време П. Берон е все още председател на Българската федерация по спелеология.

На 20.04.2004 г. специалисти от отдел „Природа“ към Регионален исторически музей – Русе подреждат документалната изложба „*Русенски природоизпитатели*“ във фоайето на музея, посветена на двамата русенски учители и естественици – Васил Ковачев и Михаил Халваджиев.

През 3. – 4.2004 е показана временна изложба, посветена на „*45 години пещерно дело в България*“. Организиран са и някои други по-малки изложби: „*Минерали от Осогово – планина с образци на колекционера на минерали Зл. Златев*“, „*Изложба на минералните образци, получени от д-р Тихелен*“, „*Минерали от Родопите с образци на фирма „Александър Диков и сие*“, „*Изложба по случай 70-годишнината на ст.н.с. Св. Петрусенко с образци от научната му колекция*“ и др.

И една екзотична изложба – в залата с едрите бозайници през 2001 г. е организирана *изложба в чест на десетата годишнина от края на апартейда в Южна Африка*.

През 05. – 06.2004 г. във фоайето на I етаж е организирана *изложба от рисунки и малка пластика на анималистична тематика от ученици от столични училища*.

Повечето от тези изложби отнемат от времето на крайно недостатъчния щатен състав, отклонявайки го от изпълнението на присъщите му функции, а именно – основно върху поддържането и документирането на научните колекции. Те имат крайно съмнителен ефект върху посещаемостта и не допринасят за развитието на музейните експозиции и фондове. От друга страна, те поддържат популярността на музея и в известна степен повишават неговата посещаемост.

Публикационна дейност

През 1994 г. Петър Берон основава и 2 нови научни поредици („*Seria Tranteeva*“ и „*Bureschiana*“).

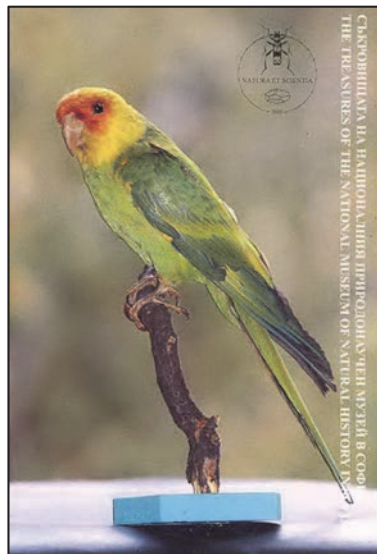
По идея на П. Берон в музея се формира екип, към който се присъединяват и учени от Института по зоология и Института по ботаника на БАН. Те работят върху обобщаването на наличната информация за биологичното разнообразие и в 2001 г. е публикуван т. 1 от новоучредената академична поредица „*Биоразнообразие на България*“ (Берон, 2001) за биоразнообразието на Кресненското дефиле. Скоро след това излиза и т. 2. Източните Родопи (Берон, Попов, 2004).

На 29.10.1999 г. НПМ официално чества своята 110-годишнина. Във връзка с юбилея музеят издава серия от 6 пощенски картички „Съкровищата на Националния природонаучен музей при БАН“ със снимки на птици от изчезнали или световно редки видове. Фотографиите са на докторанта зоолог от НПМ Георги Цонев (1973 – 2004), а текстовете – на куратора на орнитологичните колекции З. Боев.

Библиотека

Библиотеката на НПМ в основната си част представлява остатък от богатата някогашна Библиотека на Царските природонаучни институти, основен сред които е бил Царският естественоисторически музей.

Специализираната литература в тази библиотека след 1947 г. се разпределя в съответните новоучредени научни институти на БАН (вж. по-горе). Общите и неспециализирани книги с природонаучна тематика и някои справочни издания остават в библиотеката на природонаучния музей. В началото на 1990-те г. библиотечният фонд достига 9 169 тома. Икономическата криза оставя само 4 наши и 4 чуждестранни списания в абонамента на музейната библиотека. Компютъризацията (дигитализацията) на научната дейност в началото на 1990-те години в БАН все още е в зародиша си и основният носител на писмената научна информация продължава да е хартията. Любопитно е, че при това трагично състояние в НПМ се поддържат абонаменти за партийни вестници като „Дума“ и „Демокрация“ и др.

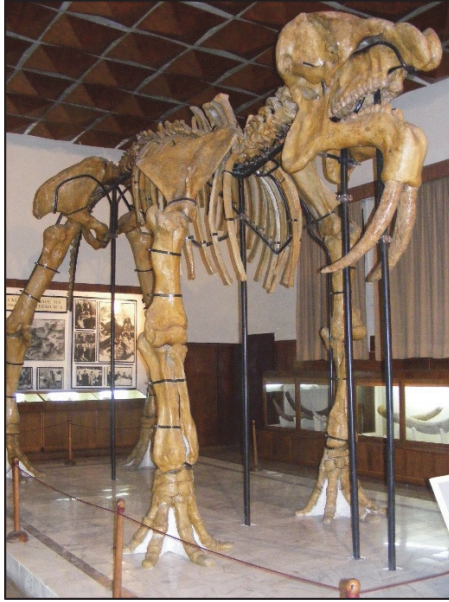


Препарат на каролински папагал (Conuropsis carolinensis) – представител на изчезнал вид през 1918 г. от експозицията на НПМ-БАН. Сн.: Георги Цонев

Палеонтологичен музей в Асеновград – филиал на Националния природонаучен музей при БАН

По идея и с участието на н. с. I ст. Николай Спасов – специалист по съвременни и фосилни едри бозайници, НПМ подготвя и на 21.05.1995 г. в Асеновград с подобаващо тържество открива Палеонтологичния музей, който е филиал на НПМ-БАН. На церемонията присъстват главният научен секретар на БАН проф. Наум Якимов, проф. Борис Тенчов – научен секретар, посланикът на САЩ у нас г-н Уйлям Монтгомъри, руският консул в Пловдив, кметът на града и много други известни учени, дейци, общественици и гости. В основната зала е изложен монтираният скелет (точно копие отливка от оригинала, съхраняван в Палеонтологичния музей в СУ „Св. Климент Охридски“) на плиоценския гигантски хоботен бозайник *Deinotherium thraceienseis*. Наред с него са показани и няколко десетки експонати, представящи еволюцията на разред Proboscidea, според палеонтологичната ѝ летопис, съхранена в земите на България. В този музей могат да се видят гигантски саблезъб тигър (*Machairodus giganteus*), мастодонтът *Zygodolophodon*, хиената *Adcrocuta eximia*, средиземноморският хипарион (*Hipparion giganteum*), грубочелата антилопа (*Tragoportax rugosifrons*), газелите *Gazella*, пикермийският двурог носорог (*Dicerorhinus pikermiensis*), пентеликовият анкилотерий (*Ancylotherium pentelicum*), гръцкият жираф на Дюверноа (*Helladotherium duvernoyi*) и мн. др. Повечето от тях освен чрез монтираните им скелети или отделни техни кости, вкл. и черепи, могат да бъдат видени и в реконструираната им външност в голяма диорама на художника Велизар Симеоновски.

Вторият етаж е предвиден да се представи еволюцията на други разрези (главно копитни и хищни) с множество великолепни находки, повечето от които са събирани от учителя Д. Ковачев от находищата край гр. Хаджидимово и с. Калиманци в Югозападна България. Д. Ковачев разгръща мащабна кампания за намиране на спонсори и в периода 1971 – 1998, когато събира, обработва и подрежда основната част от колекциите на този музей, успява да привлече над 90 индивидуални и над 30 корпоративни спонсори, главно от района на Асеновград и Пловдив. Чрез тях поддържа музейната сграда, снабдява я с нови експозиционни шкафове, препарира и експонира уникалните фосилни находки.



Монтиран скелет на тракийски динотериум (*Deinotherium thraceiense*) в експозицията на Палеонтологичен музей – филиал на НПМ-БАН в Асеновград. Сн.: З. Боев



Диорама, представяща късномиоценовски ландшафт в района на палеонтологичното находище край гр. Хаджидимово в експозицията на Палеонтологичен музей – филиал на НПМ-БАН в Асеновград. Реконструкция: Велизар Симеоновски, 1999 г.



Учителят палеонтолог Димитър Ковачев (1928 – 2013), създателят на Палеонтологичния музей – филиал на НПМ-БАН в Асеновград. Сн. З. Боев

На 23.05.1999 г. в Асеновград музеят организира научна сесия с международно участие „Късномиоценска хипарионова фауна на Рило-Родопския масив и Източното Средиземноморие“, която предшества официалното откриване на 2-я етап (всъщност 2 етаж) от експозицията на Палеонтологичния музей – филиал на НПМ. Сесията е открита от акад. Тодор Николов – доайена на българската палеонтология днес. Заради военната обстановка на запад от България, участниците от Македония и Сърбия не успяват да пристигнат.



Участниците в международната палеонтологична конференция „Късномиоценска хипарионова фауна на Рило-Родопския масив и Източното Средиземноморие“, 23.05.1999 г. в Асеновград.

На откриването присъстват представителят на ООН за България и шеф на Програмата за развитие на ООН г-н Антонио Виджеланте, посланичката на САЩ у нас г-жа Ейвис Боулън и други официални лица (Аноним, 1999 б).

Заклучение

Въпреки споменатите проблеми и обективни трудности в дейността на музея, разглежданият период е наситен със стойностни постижения, много от които вече издържаха на предизвикателствата през последвалите ги три десетилетия. Сред най-значимите се открояват създаденият Палеонтологичен музей в Асеновград, новооткритата зала, изпълнена с нови препарати на едри и редки бозайници, както и ремонтираната и преобоядисана фасада на централната сграда на музея.

ЛИТЕРАТУРА

- Аноним.** Официалното откриване на палеонтологичния ще стане в събота на „Баделема“. // В: в. *Регион*, N 19 (333), 19 – 25.05.1999 г., 1999, с. 1, 3.
- Аноним., а.** От мечка до буболечка има в експозицията. // В: в. *Монитор*, 19.02.2005, 2005, с. 19.
- Аноним., а.** [Без загл.]. // В: в. *Труд*, N 55 (19015), 25.02.2004, 2004, с.10.
- Аноним., б.** [Без загл.]. // В: в. *Сега*, N (1929), 25.02.2004, 2004, с. 3.
- Аноним., б.** Банкерът Кюлев подарил ловен трофей. // В: в. *Монитор*, 19.02.2005, 2005, с. 20.
- Аноним., б.** Виджеланте ще довърши откриването на Палеонтологичния музей. // В: в. „*Вестител*“, Асеновград, петък, 21 – 27.05.1999 г., 1999, бр. 87.
- Аноним., в.** Берон връчил на Симеон лава от Везувий. // В: в. *Монитор*, 19.02.2005, 2005, с. 20.
- Аноним., в.** Първанов в музей заради носорога Рени. // В: в. *24 часа*, N 55 (4490), 25.02.2004, 2004, с. 40.
- Аноним., г.** (Без загл.) [Откриване на препарата н бял носорог в Националния природонаучен музей]. // В: *Обичам те живоотно*, N 3 (112), 2004, с. 2.
- Берон, П.** (ред.). Биоразнообразие на Кресненския пролом. Биоразнообразие на България, 1. Изд. Национален природонаучен музей, Институт по зоолдгия, БАН, София, 2001. с. 1 – 350 с.

- Берон, П., Попов, А.** (ред.). Биоразнообразие на Източните Родопи (България и Гърция). Биоразнообразие на България, 2. Изд. Пенсофт, Национален природонаучен музей, БАН, София, 2004. 1 – 951 с.
- Вълчев, Ал.** С най-богати колекции на Балканите. // В: *в. Пари*, притурка „Статистически барометър“, год. 3, N 78(483), 23.04.1993, 1993.
- Зидарова, С.** Професия препаратор. // В: *в. Обичам те животно*, N 3 (112), 2004, с. 3, 6.
- Манолова, Сл.** Мъже се радват на усойници в стъкленици, жени се връщат с рога всякакви. // В: *в. Седмичен труд*, N 9, 4 – 10.03.1999, 1999, с. 3.
- Мончева, В., Михайлова, К.** Два слона влизат във фризера на Берон. // В: *в. Монитор*, 19.02.2005, 2005, с. 19 – 20.
- Панделиева, Л.** Президентът на визита при бял носорог. // В: *в. Нощен труд*, N 37 (2959), 24 – 25.02.2004, 2004, с. 8.
- Статкова, Е.** Д-р Петър Берон: „Атака“ беше създадена в моя кабинет. // В: *в. Нощен труд*, 16 – 22.03.2006, 2006, с. 58 – 59.
- Стоянов, Ст.** Национален природонаучен музей – София. СУ „Св. Климент Охридски“. Алтернативни видове туризъм. Курсова работа. С., 2005. с. 1 – 16.
- Христова, В.** „Трябва да ме убият, за да преместят музея“ (интервю с д-р П. Берон). // В: *в. Дума*, 28.10.1999, N 219, 1999. с. 8.

Златозар Боев, проф. д-р д.б.н.

Национален природонаучен музей – БАН,

1000 София, бул. „Цар Освободител“ № 1

Тел.: 02 988 51 15, вътр.: 620, 640

Факс: 02 988 28 94, моб.: 0877 089 048; 0878 668 880

E-mail: boev@nmnhs.com, zlatozarboev@gmail.com,

zlatozarboev@yahoo.com

Zlatozar BOEV, Prof. Dr, DSc

National Museum of Natural History, Bulgarian Academy of Sciences

1 Tsar Osvoboditel Blvd., 1000 Sofia, Bulgaria

Tel.: (+359) 877 089 048

E-mail: boev@nmnhs.com, zlatozarboev@gmail.com,

zlatozarboev@yahoo.com

СИНТЕЗ И МАС СПЕКТРАЛЕН АНАЛИЗ НА НОВИ БИОФУНКЦИОНАЛНИ АМФЕТАМИНОВИ ПРОИЗВОДНИ

Стефан Караджов, Станимир Манолов, Илиян Иванов,
Димитър Божилов

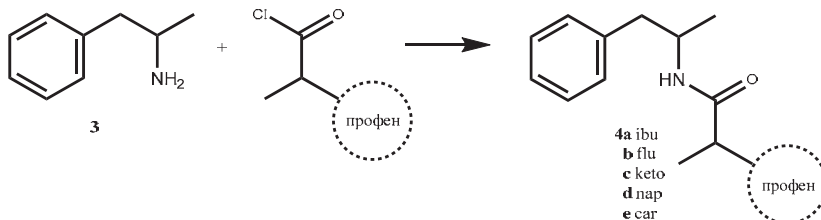
Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“

Резюме: Амфетаминът е от групата на психоактивните вещества, като стимулира централната нервна система. Той създава усещане за бодрост, сила и лекота, дори и при хора в състояние на силно физическо изтощение. Съединението и неговите производни се използват при лечението на депресивни психози.

Нестероидните противовъзпалителни средства (НСПВС) са лекарствени средства с различен химичен строеж с периферен аналгетичен, антипиретичен и противовъзпалителен ефект. Също така се наричат неопиоидни аналгетици. Основната им разлика от стероидните противовъзпалителни средства е структурата, поради отсъствието на стероиден скелет. Те нямат наркотичен ефект, но имат обезболяващо действие, затова се наричат още и ненаркотични аналгетици.

В тази връзка за нас представлява интерес получаването на хибридни молекули, които обединяват структурно както амфетамина, така и профеновия скелет. Получените нови хибриди са от изключителен интерес с оглед изследване на потенциалните им биологични активности, присвоени от съответните изходни вещества.

Схема 1. Синтез на нови амфетаминови производни



В настоящия доклад са представени резултатите от синтеза и мас спектралния анализ на пет нови хибридни молекули на амфетамин с ибупрофен, флурбипрофен, кетопрофен, напроксен и карпрофен.

Ключови думи: амфетамин, амиди, ибупрофен, флурбипрофен, кетопрофен, напроксен, карпрофен, HRMS

SYNTHESIS AND MASS SPECTRAL ANALYSIS OF NEW BIOFUNCTIONAL AMPHETAMINE DERIVATIVES

Stefan Karadjov, Stanimir Manolov, Iliyan Ivanov, Dimitar Bojilov

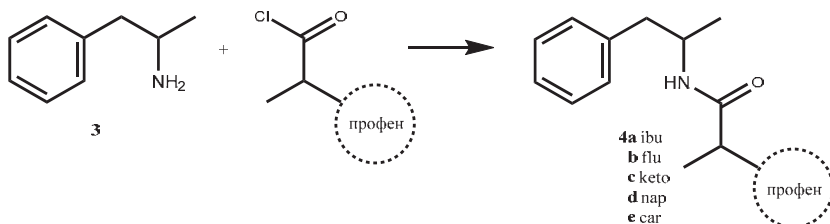
University of Plovdiv "Paisii Hilendarski", Faculty of Chemistry
24 Tzar Assen Str., Plovdiv, 4000

Abstract: Amphetamine is a psychoactive substance that stimulates the central nervous system. It creates a feeling of cheerfulness, strength, and lightness, even in people in a state of severe physical exhaustion. The compound and its derivatives are used in the treatment of depressive psychoses.

Nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) are drugs with different chemical structures with peripheral analgesic, antipyretic, and anti-inflammatory effects. Also called non-opioid analgesics. Their main difference from steroidal anti-inflammatory drugs is the structure, due to the absence of a steroid skeleton. They do not have a narcotic effect, but they have an analgesic effect, therefore they are also called non-narcotic analgesics.

In this regard, we are interested in obtaining hybrid molecules that structurally combine both the amphetamine and the profene skeleton. The obtained new hybrids are of exceptional interest with a view to investigating their potential biological activities assigned by the corresponding starting substances.

Scheme 1. Synthesis of new amphetamine derivatives.



The present report presents the results of the synthesis and mass spectral analysis of five new hybrid molecules of amphetamine with ibuprofen, flurbiprofen, ketoprofen, naproxen and carprofen.

Key words: amphetamine, amides, ibuprofen, flurbiprofen, ketoprofen, naproxen, carprofen, HRMS

Илиян Иванов, проф. д-р

Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“, Химически факултет
4000 Пловдив, ул. „Цар Асен“ № 24
Еел.: 032 261 349, e-mail: ivanov@uni-plovdiv.bg

Piyan Ivanov, Prof. Dr.

University of Plovdiv “Paisii Hilendarski”, Faculty of Chemistry, 24
Tsar Assen Str., 4000 Plovdiv, Bulgaria
Tel.: (+359) 32 261 349, e-mail: ivanov@uni-plovdiv.bg

HPLC АНАЛИЗ И IN VITRO ИЗСЛЕДВАНЕ БИОЛОГИЧНАТА АКТИВНОСТ НА ПОЛИФЕНОЛНИЯ КОМПЛЕКС ОТ БЕЗСМЪРТНИЧЕ (*HELICHRYSUM ITALICUM*), ФРАКЦИОНИРАН С РАЗЛИЧНИ ПО ПОЛЯРНОСТ РАЗТВОРИТЕЛИ

**Сезан Феим, Димитър Божилов, Станимир Манолов,
Илиян Иванов**

Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“

Резюме: Безсмъртничето (*Helichrysum italicum*), известно като „вечното растение“, се нарича още „билката на средиземноморието“. То е ендемит за района на Средиземно море – най-вече за Корсика, Сардиния. Интересът към билката се дължи най-вече на етеричното масло и неговото приложение. Поради тази причина вече се култивира и в България.

Нашите изследвания бяха насочени в изследване на антиоксидантна и *in vitro* биологична активност на различни екстракти, получени от безсмъртниче. Приложихме биохимичните методи – инхибиране, денатурацията на албумин и антитриптична активност, чрез които се оцени *in vitro* противовъзпалителна и антиартритна активност.

Ключови думи: *Helichrysum italicum*, безсмъртниче, полифеноли, антиоксидантна активност, *in vitro* биологична активност, BETX

HPLC ANALYSIS AND IN VITRO STUDY OF THE BIOLOGICAL ACTIVITY OF THE POLYPHENOL COMPLEX FROM *HELICHRYSUM ITALICUM* FRACTIONATED WITH SOLVENTS OF DIFFERENT POLARITY

Sezan Feim, Dimitar Bojilov, Stanimir Manolov, Iliyan Ivanov,

Plovdiv University “Paisiy Hilendarski”

Abstract: *Helichrysum italicum* is known as the “eternal plant” and is also called “the herb of the Mediterranean”. It is endemic to the Mediterranean region

– especially Corsica, Sardinia. The interest in the herb is mainly due to the essential oil and its application. For this reason, it is already cultivated in Bulgaria.

Our research was aimed at investigating the antioxidant and in vitro biological activity of various extracts obtained from the immortelle. We applied biochemical methods – inhibition of denaturation of albumin and anti-tryptic activity, through which in vitro anti-inflammatory and anti-arthritic activities were evaluated.

Key words: *Helichrysum italicum*, polyphenols, antioxidant activity, in vitro biological activity, HPLC

Въведение

За първи път родът *Helichrysum* се споменава за медицински цели през 3 – 2 век пр.н.е. в съчинението на гръцкия Теофраст от Ересос „Historia Plantarum“. Родът *Helichrysum* се състои от около 600 вида растения. *H. italicum* (Roth) G. Don принадлежи към семейство Asteraceae. Известен като къри или вечното растение. Неговото име произлиза от гръцките думи *helios* (слънце) и *chrysos* (злато). Един от най-изучаваните представители е безсмъртниче – *H. italicum*.

Химичният състав на *Helichrysum italicum* съдържа голяма и разнообразна група от вторични метаболити. В литературата е докладвано, че различни екстракти от растението са показали забележителните биологични свойства (Tundis, Statti, 2005; Ferrazzano, Amato, 2011; Tagliatela-Scafati, Pollastro, 2013; Generalić Mekinić, Skroza, 2014). Освен че е богато на флавоноиди, растението се характеризира с изключително натрупване на пирони, флороглициноли, ацетофенони и треметони. Те присъстват в различни таксономични групи в растителното царство и притежават различни фармакологични свойства, като антиоксидантни и противовъзпалителни ефекти (Nostro, Cannatelli, 2004; Tundis, Statti, 2005; Giacaman, Araneda, 2010; Ferrazzano, Amato, 2011; Tagliatela-Scafati, Pollastro, 2013).

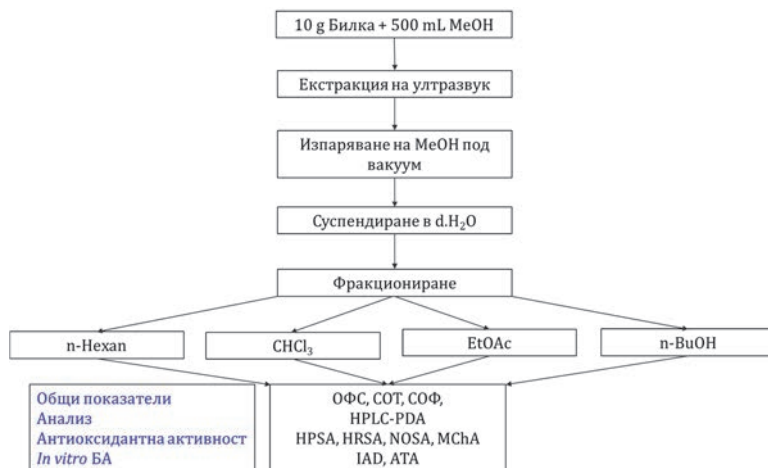
Цветовете и надземни части се използват като противовъзпалително и антиалергично фитолечение (Peris, 1995). Приети под формата на течен екстракт или като запарка, те са ефективни при респираторни заболявания с алергична или инфекциозна съставка, при кожни заболявания като псориазис или екзема и при други възпалителни процеси. Смята се, че лечебните свойства на този вид се дължат на съдържанието на авоноид, сесквитерпенов лактон и етерично масло. Публикувани са няколко проучвания за противовъзпалителното му действие (Recio, 1991; de la Puerta, 1999).

Резултати

Фракциониране на полифенолния комплекс с различни по полярност разтворители – добив

Полифенолният комплекс от *Helichrysum italicum* е разнообразен. В състава му се съдържат флавоноиди и фенолни киселини. За да се установи на кои компоненти се дължи високата активност, е необходимо да се разделят както по структура, така и по свойства. Фракционирането е подходящ метод за разделяне на тези компоненти. Използват се разтворители с различна полярност като хексан, хлороформ, етил ацетат и бутанол (Схема 1).

Схема 1. Обща схема на фракциониране на полифенолния комплекс от *Helichrysum italicum*. При фракционирането се използва хексан (*n*-Hexan), хлороформ ($CHCl_3$), етил ацетат (EtOAc) и бутанол (*n*-BuOH). След фракционирането се прави анализ по **общи показатели** (съдържащите на общи феноли (ОФС), танини (СОТ) и флавоноиди СОФ); **анализ с ВЕТХ (HPLC-PDA)**; **антиоксидантна активност** (деактивиране на водороден пероксид (HPSA), улавяне на хидроксилни радикали (HRSA), улавяне на NO радикали (NOSA) и металхелатираща активност (MChA)); ***in vitro* биологична активност** (инхибиране денатурацията на албумин (IAD), антитриптична активност (АТА)).



Фигура 1. Добиви на хексановата, хлороформената, етилацетатната и бутаноловата фракции. Експериментът е проведен трикратно. Резултатите са представени в %.



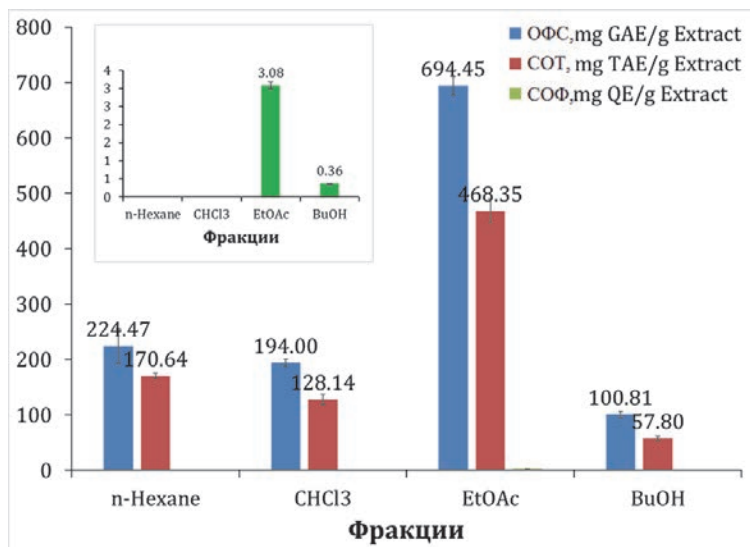
Определяне съдържанието на общи феноли (ОФС), общи флавоноиди (СОФ) и танини (СОТ)

След фракционирането на полифенолния комплекс изчислихме добивите на хексановата, хлороформената, етилацетатната и бутаноловата фракции (Фигура 1). Бутаноловата фракция е с най-висок добив (28,19 %), следвана от етилацетатната фракция (22,19 %) и с най-нисък добив е хлороформената фракция (8,09 %).

Полифенолите като вторични метаболити са широко разпространени в растителното царство и допринасят значително за антиоксидантна активност и *in vitro* противовъзпалителна, антиартритна, и метал хелатираща активност, които потенциално имат благоприятен ефект върху човешкото здраве. Поради тази причина при изследването на едно медицинско растение е важно да се оцени ОФС, СОТ и СОФ в различните екстракти, фракции и тинктури. След фракционирането на полифенолния комплекс определихме ОФС, СОТ и СОФ в различните фракции от *H. italicum* (Фигура 2).

Въпреки че бутаноловата фракция е с най-висок добив, етилацетатната фракция се характеризира с най-високо съдържание на феноли, танини и флавоноиди. В хексановата и хлороформената фракции не е установено наличие на флавоноиди. Това означава, че само полярните фракции извличат флавоноиди. В етилацетатната фракция съдържанието на общи флавоноиди е 3,08 mgQE/g Extr, докато в бутаноловата е 0,36 mgQE/g Extr. СОФ е спектрофотометричен и относителен метод. Този метод не дава информация

какви по вид флавоноиди се съдържат. Именно в комбинация с него се използва и хроматографски анализ. Резултатите от хроматографския анализ потвърждават ниското съдържание на флавоноиди. Чрез HPLC-PDA идентифицирахме кверцетинови флавоноиди и съдържанието им в етилацетатната фракция е $2,24 \text{ mg/g Extr}$, а в бутаноловата е $1,56 \text{ mg/g Extr}$. От получените резултати би трябвало да очакваме, че етилацетатната фракция ще проявява най-висока антиоксидантна активност.



Фигура 2. Общо фенолно съдържание (ОФС), съдържание на общи танини (СОТ), съдържание на общи флавоноиди (СОФ). *n*-Hexane-Хексан, CHCl₃-хлороформ, EtOAc-етил ацетат, BuOH-бутанол. *mg GAE/g Extr*-милиграм еквивалент галова к-на на грам екстракт, *mg TAE/g Extr*-милиграм еквивалент танинова к-на на грам екстракт, *mg QE/g Extr*-милиграм еквивалент кверцетин на грам екстракт.

HPLC-PDA анализ

Един от най-мощните аналитични подходи за контрол на качеството на билки с медицинско значение е създаването на хроматографски профил „пръстов отпечатък“. Този метод променя целта на контрола за качество от анализ на един химичен компонент до анализ на цялостния химичен състав в билката (Cai, Ong, 2012).

За постигане на такъв хроматографски профил е нужно да се избераат оптималните условия, при които се получават максимален брой добре разделени пикове. За целта на нашето изследване избрахме колони *Kromasil C18*, мравчена киселина като органичен модификатор и ацетонитрил. Градиентът беше многостепенен. При този анализ успяхме сравнително добре да разделим изомерите на хлорогеновата киселина и дикафеоилхиновите киселини (Фигура 3А).

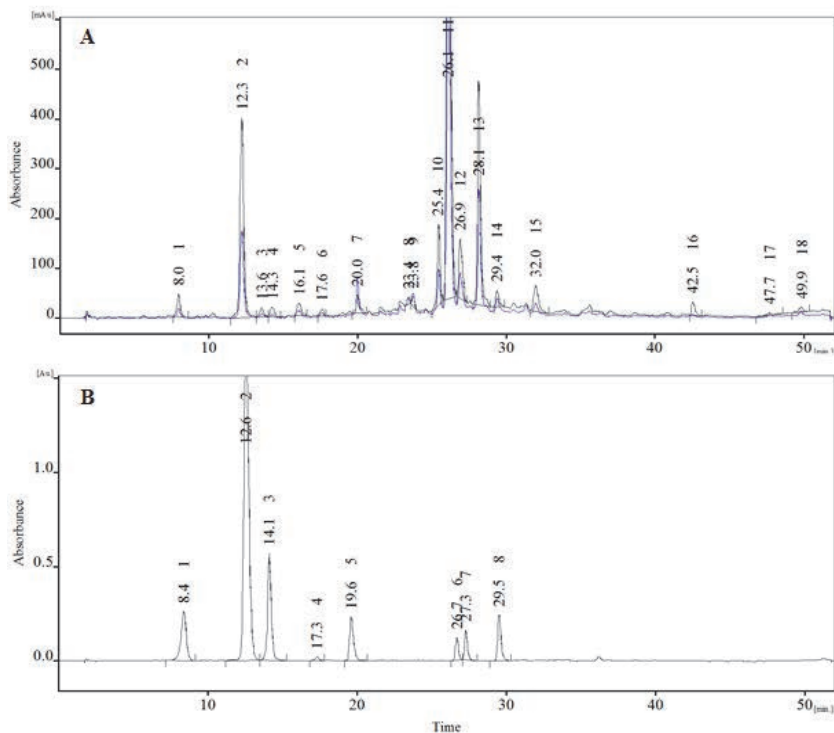
Идентификация на полифенолните компоненти чрез използване на сурогатен стандарт на зелено кафе

Идентификацията на полифенолите е от съществено значение, защото при изследване на биологичната активност много често се прави връзка между структура и активност. Прилагат се различни методи за идентифициране на полифенолите, като най-често се използват стандарти, чрез хидролиза, чрез UV и MS/MS спектрални данни и чрез използване на сурогатни стандарти.

Анализът на полифенолния комплекс на екстракт от зелено кафе, който използвахме като сурогатен стандарт, беше направен на HPLC-PDA, при същите условия, използвани за *H. italicum*. В резултат на това проучване получихме хроматографски профил „пръстов отпечатък“ на полифенолния комплекс от зелено кафе (Фигура 3В). Полифенолният комплекс на зеленото кафе е широко изследван. Неговите компоненти са идентифицирани и описани от Clifford (Clifford, Shutler 1987). На фигура 3В ясно се различават 7 основни пика. Кафеоилхиновите киселини (моно- и ди-) са основните вещества, присъстващи в полифенолния комплекс на зеленото кафе. Чрез внимателно контролиране на условията на метода, подкрепени с UV спектри от детектора с фотодиодна матрица и времената на задържане, можем със сигурност да идентифицираме кафеоилхиновите киселини, присъстващи в хроматографския профил на *H. italicum*, с помощта на сурогатния стандарт.

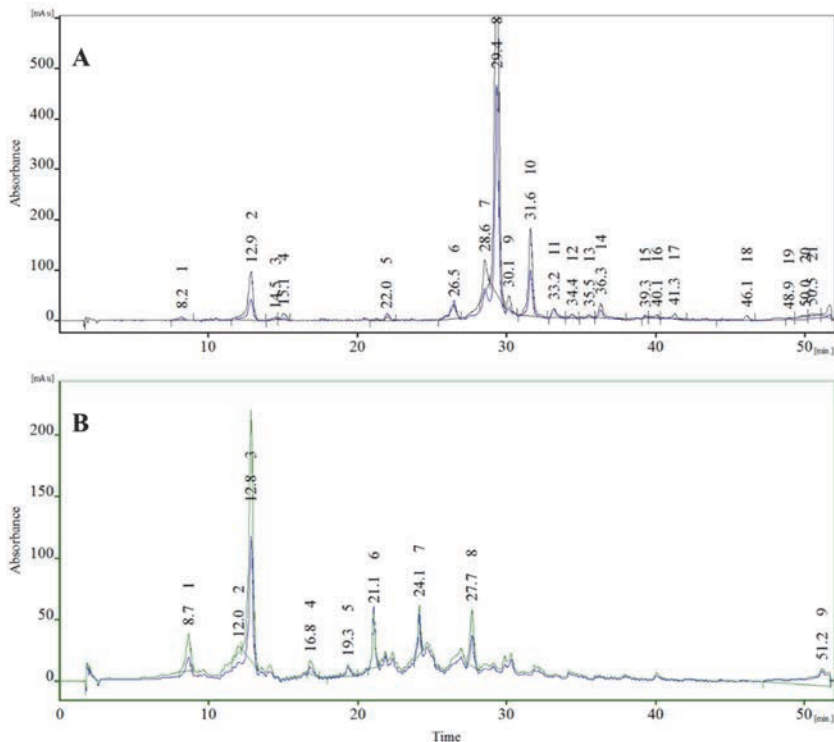
На Фигура 3В пик 2 с време на задържане $t_R = 12,6 \text{ min}$ е идентифициран като хлорогенова киселина. В профила на *H. italicum* (Фигура 3А), анализиран при същите условия, ясно се отличава пик 2 с време на задържане $t_R = 12,3 \text{ min}$. UV данните разкриват характерен спектър на кафеоилхинова киселина с абсорбция при $\lambda_{\text{max}} = 329 \text{ nm}$. Предположението ни, че пиковете 11, 12 и 13 от профила на *H. italicum* са съответно 3,4-, 3,5- и 4,5-дикафеоилхинови киселини, се

потвърждава допълнително от сурогатния стандарт. На Фигура 3 времената на задържане и спектралните данни съвпадат с двата профила.



Фигура 3. А – Хроматографски профил на полифенолния комплекс на безсмъртнице: Пик 1 – неохлорогенова к-на, пик 2 – Хлорогенова к-на, пик 3 -4-КХК, пик 4 – феруилхинова к-на, пик 7 – кверцетин гликозид, пик 11 – 3,4-диКХК, пик 12 – 3,5-диКХК, пик 13 – 4,5-диКХК. В – Хроматографски профил на полифенолния комплекс на зелено кафе: Пик 1 – неохлорогенова к-на, пик 2 – Хлорогенова к-на, пик 3 – 4-КХК, пик 4 – феруилхинова к-на, пик 5 – феруилхинова к-на, пик 6 – 3,4-диКХК, пик 7 – 3,5-диКХК, пик 8 – 4,5-диКХК

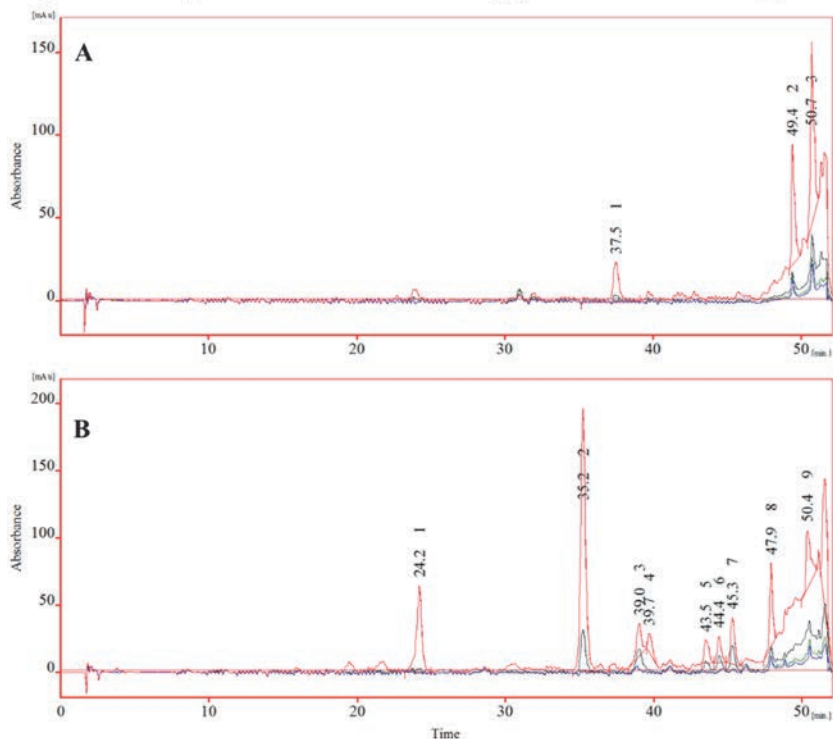
Следващият етап след идентифициране на полифенолния комплекс на *H. italicum* е неговото фракциониране. Този подход дава възможност да се разделят компонентите по полярност. От хроматографския анализ се установява разпределянето на полифенолните компоненти в различни по полярност разтворители.



Фигура 4. Хроматографски профил на етил ацетатна (А) и бутанолова (В) фракции

На получените фракции е направен хроматографски профил и е установено, че хлорогеновите киселини се разпределят между полярните разтворители, а именно в етилацетатната и в бутаноловата фракции. (Фигура 4), докато флороглуцинолите – в хексановата фракция (Фигура 5А). От хроматографския профил на хлороформената фракция предполагаме, че се съдържат агликони или нефлавоноидни полифеноли от групата на пироните (Фигура 5В). Съдържанието на флавоноидите и хлорогеновите киселини във фракциите е определено спрямо стандарт кверцетин и хлорогенова киселина. От анализа на хроматографските профили установихме, че количеството на кафеоилхиновите киселини ($45.82 \pm 0.92 \text{ mg/g Extr}$) и кверцетинови флавоноиди ($2.24 \pm 0.05 \text{ mg/g Extr}$) е най-

високо в етилацетатната фракция. В бутаноловата фракция съдържанието на кафеoilхиновите киселини ($12.68 \pm 0.31 \text{ mg/g Extr}$) и кверцетинови флавоноиди ($1.56 \pm 0.04 \text{ mg/g Extr}$) е ниско (Фигура 4).

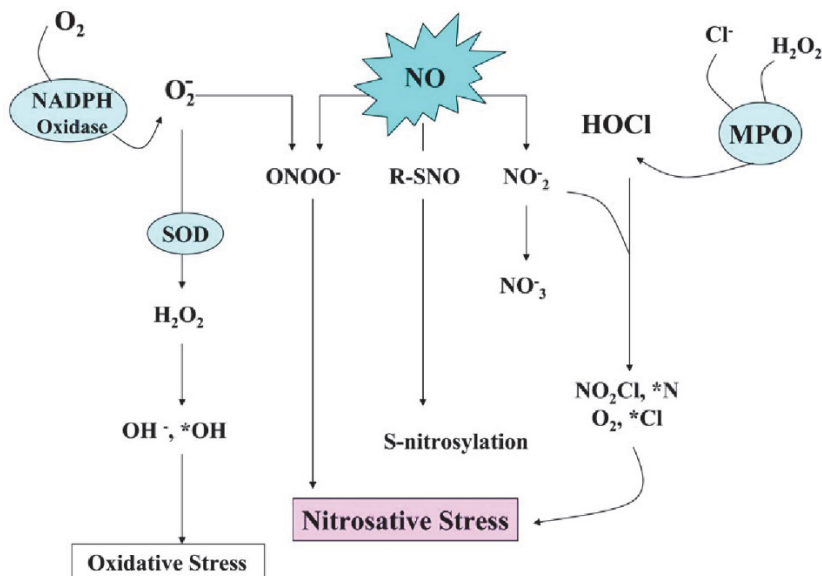


Фигура 5. Хроматографски профил на хексанова (А) и хлороформена (В) фракции.

Изследване *in vitro* биологична активност на получените фракции

В живите организми вследствие на редица метаболитни процеси се образуват нискомолекулни метаболити, известни като реактивоспособни кислородни видове (*ROS*) (известно е като оксидативен стрес) и реактивоспособни азотни видове (*RNS*) (известно е като нитрозативен стрес) (Схема 2), както след множество ензимни реакции се отделят свободни Fe(II) и Cu(II) йони. Получените радикали са отговорни за редица здравословни проблеми.

Схема 2. Обща схема на генерирането на реактивоспособни кислородни (ROS) и азотни видове (RNS). XO системата, митохондриалната респираторна верига и NADPH оксидазата са основните източници на супероксиден анион, който може да се превърне във водороден пероксид, спонтанно или под въздействието на SOD. Взаимодействието на възпалителни молекули с оксидативен стрес и прекомерно присъствие на NO може да индуцира производството на силни окислителни RNS. Освен това, нитрирането може да се дължи на активиране на миелопероксидазата от H_2O_2 , с производство на NO_2^- . HOCl, като продукт на MPO-катализирано Cl-окисление, може също да окисли NO_2^- до нитриращи междинни продукти. XO-ксантин оксидаза, NOS-азотен оксид синтаза, MPO-миелопероксидаза, SOD-супероксид дисмутаза, HOCl-хипохлорна киселина.



Човешкият организъм има изградена ендогенна антиоксидантна система, която има за цел да инхибира вредните радикали. Вследствие на множество метаболитни процеси, ускоряващи генерирането на ROS и RNS, това води до нарушаване на защитните механизми на организма. Затова е необходимо да се приемат и екзогенни антиоксиданти, чрез които се ускорява инхибирането им. Това, от своя страна, намалява процесите на стареене и не позволява да се наруши балансът на вътрешната антиоксидантна система.

Поради тази причина изследвахме антиоксидантна активност, оценена като дезактивиране на водороден пероксид (*HPSA*), улавяне на •ОН радикали (*H RSA*), улавяне на NO (*NOSA*) и метал хелатираща активност (*MChA*). За оценка на активностите използвахме стандарти, които бяха подбрани съобразно докладвания в литературата полифенолен състав. Затова ние избрахме кверцетин (*Qrc*), флороглуцинол (*PHG*) и хлорогенова к-на (*ChA*).

Дезактивиране на водороден пероксид (*HPSA*)

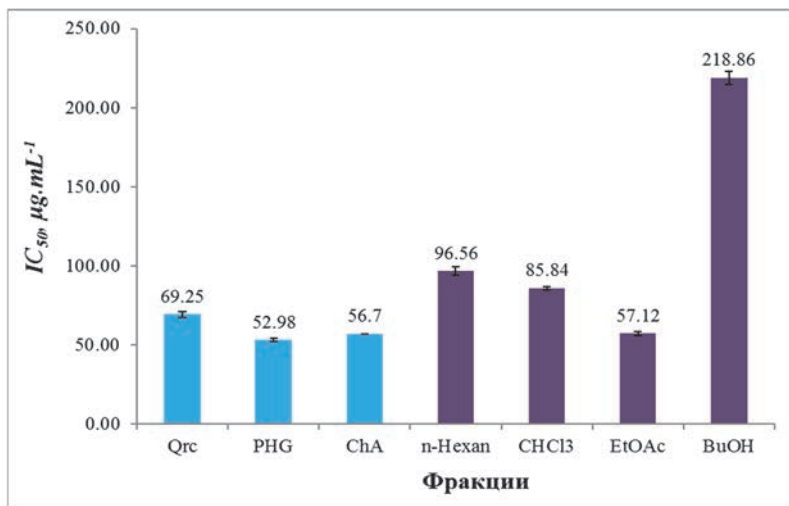
Реактивни кислородни видове (*ROS*) е колективен термин, често използван за включване на кислородни радикали [супер оксид ($O_2^{\cdot-}$), хидроксилен ($\cdot OH$), пероксил (ROO^{\cdot}) и алкоксил (RO^{\cdot})]. В тази група влизат и някои нерадикали, които могат да бъдат окислителни и/или лесно превръщащи се в радикали, като *HOCl*, озон (O_3), пероксинитрит (*ONOO* $^{\cdot}$), синглетен кислород (1O_2) и H_2O_2 . *ROS* са много реактивни и могат да увредят жизнено важни молекули с важно биологично значение като фосфолипиди, протеини и ДНК. Това химическо увреждане обикновено се нарича оксидативен стрес и се счита отговорно за множество здравословни разстройства като рак, сърдечно-съдови заболявания, атеросклероза и болест на Алцхаймер (Manolov, Ivanov, Vojilov, 2021). Поради тази причина, изследването на съединения с висока активност за премахване на свободни кислородни радикали е актуална и важна област на изследване.

Резултатите, получени за антиоксидантната активност на отделните фракции, сравнихме със стандартите кверцетин, флороглуцинол и хлорогенова к-на. Стойностите за *HPSA* на получените фракции варират от 57.12 $\mu g/mL$ до 218.86 $\mu g/mL$ (Фигура 6).

Етилацетатната фракция (57.12 $\mu g.mL^{-1}$) показва най-висока антиоксидантна активност в сравнение с кверцетина (69.25 $\mu g.mL^{-1}$) и с останалите фракции (Фигура 6).

Това се дължи на факта, че етилацетатът като полярен разтворител има способността да изолира полярни полифеноли като КХК и кверцетинови флавоноиди. Получените резултати за висока *HPSA* корелират с високото съдържание на КХК (45.82 mg/g *Extr*) и флавоноиди (2.24 mg/g *Extr*). Явно наличието на остатък на кафеена к-на в структурата на КХК проявява голям афинитет към де-

зактивирането на H_2O_2 . Въпреки неполярния характер на хексановата и хлороформената фракция, те проявяват по-висока *HPSA* от бутаноловата фракция. Анализът от изследването доказва, че флороглуцинолите се характеризират с висока активност. Този факт се удостоверява от структурата на стандарта РНГ, който има способността да инхибира вредното действие на H_2O_2 . *HPSA* на фракциите намалява в следния ред: *EtOAc* > *CHCl₃* > *n-Hexan* > *BuOH*.



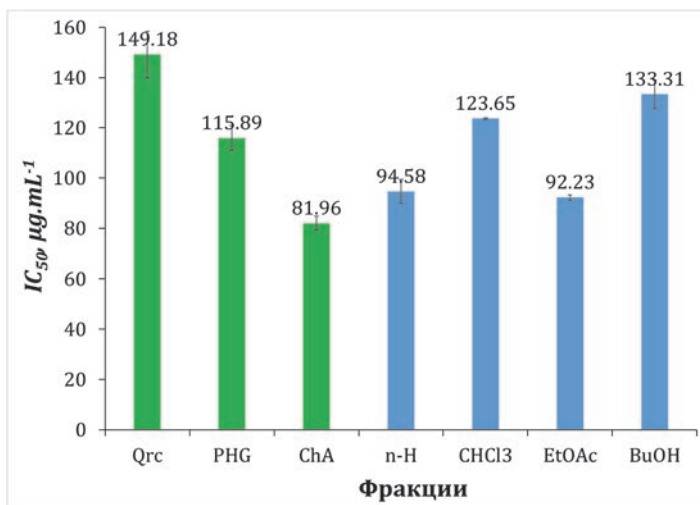
Фигура 6. *HPSA* на фракционирания полифенолен комплекс с различни по полярност разтворители, получени от *H. italicum*. Кверцетин (*Qrc*), флороглуцинол (*PHG*) и хлорогенова к-на (*ChA*) бяха използвани като стандарти. Резултатите за антиоксидантна активност са представени като IC_{50} ($\mu\text{g}\cdot\text{mL}^{-1}$).

Хидроксил радикал улавяща активност – HRSA

Хидроксилните радикали ($\cdot\text{OH}$) също играят важна роля във физиологичните и патологичните процеси на организмите. По-специално, силно активният хидроксилен радикал е известен като един от най-силните оксиданти, чийто дисбаланс между генериране и елиминиране може потенциално да предизвика увреждане на ДНК, протеинова карбониляция и липидна пероксидация, което в крайна сметка води до различни здравословни проблеми, като рак, стареене, и много хронични възпаления (Xue, Luan, 2011).

Въпреки че H_2O_2 и $\cdot OH$ радикали са резултат от оксидативния стрес, $\cdot OH$ радикали са по-реактивоспособни. Инхибирането им явно става по механизъм, различен от този на H_2O_2 . За оценка на антиоксидантната активност на получените фракции използвахме кверцетин, флороглуцинол и хлорогенова киселина като стандарти. Високата *HRSA* зависи от структурата на съединенията. Затова стандартите са структурно различни. В получените фракции полифенолният състав има структура, близка или идентична със стандартите. По този начин получаваме полезна информация коя група съединения имат афинитет към $\cdot OH$ радикалите.

Резултатите от анализа показват корелационна зависимост между структура и активност. Хлорогеновата *k*-на като стандарт има голям афинитет към улавянето на $\cdot OH$ радикали, следвана от флороглуцинола (Фигура 7). Данните за *HRSA* удостоверяват, че етилацетатната и хексановата фракция проявяват най-висока активност (Фигура 7). Това доказва, че хлорогеновите *k*-ни и флороглуциноите имат голям афинитет към улавянето на $\cdot OH$ радикали.



Фигура 7. *Хидроксил радикал улавяща активност (HRSA) на фракционирания полифенолен комплекс с различни по полярност разтворители, получени от H. italicum. Кверцетин (Qrc), флороглуцинол (PHG) и хлорогенова k-на (ChA) бяха използвани като стандарти. Резултатите за антиоксидантна активност са представени като IC_{50} ($\mu g \cdot mL^{-1}$).*

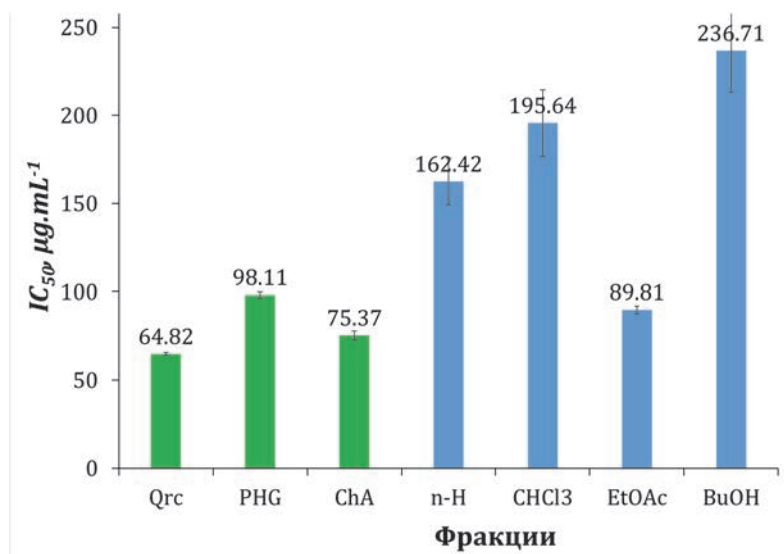
NO улавяща активност – NOSA

NO е съществена биорегулаторна молекула, необходима за няколко физиологични процеса като предаване на невронни сигнали, имунен отговор, вазодилатация и контрол на кръвното налягане и т.н. Въпреки това, повишаването на нивото на NO може да доведе до няколко патологични състояния, включително рак. NO не взаимодейства директно с биоорганични макромолекули като ДНК или протеини. Въпреки това, в аеробни условия, молекулата на NO е много нестабилна и реагира с кислорода, при което се получават междинни продукти като NO_2 , N_2O_4 , N_3O_4 , а когато реагира със супероксид, се генерират стабилни продукти като нитрат, нитрит и пероксинитрит. Продуктите, получени вследствие на нитрозативния стрес, са силно генотоксични.

Образуването на канцерогенни N-нитрозосъединения, деамирирането, окисляването на ДНК базите и инхибирането на протеин за възстановяване на ДНК води до мутагенеза и започване на процеса на канцерогенеза (Jagetia, Valiga, 2004).

Полифенолите като вторични метаболити притежават свойството да улавят NO. В настоящето изследване се наблюдава същата тенденция както при *HRSA*. Етилацетатната и хексановата фракции се характеризират с висока NOSA (Фигура 8).

Използването на стандарти с различна структура дава възможност да се направи връзка между структура и активност. Именно кверцетинът и хлорогеновата к-на се характеризират с по-висока активност от тази на флороглуцинола. От това може да направим заключение, че структурата и позицията на хидроксилните групи в полифенолите играят важна роля. Наличието на флавоново ядро и кафеена к-на проявяват по-голям афинитет към улавянето на NO радикали. Затова високата активност на етилацетатната фракция се дължи на високото съдържание на хлорогенови к-ни и кверцетинови флавоноиди (Фигура 8). От анализа установихме, че хексановата фракция проявява своята висока активност, дължаща се на съдържанието на флороглуциноли (Фигура 8). Освен това се наблюдава добра корелационна зависимост между NOSA и съдържанието на феноли, танини, флавоноиди и КХК, като коефициентът на корелация (r) варира от 0,7176 до 0,9684.

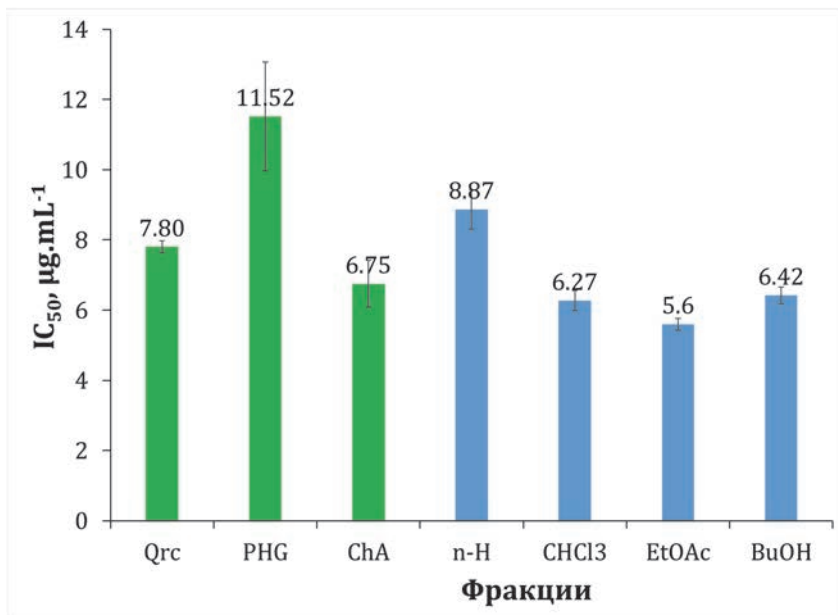


Фигура 8. NO улавяща активност (NOSA) на фракционирания полифенолен комплекс с различни по полярност разтворители, получени от *H. italicum*. Кверцетин (Qrc), флороглуцинол (PHG) и хлорогенова к-на (ChA) бяха използвани като стандарти. Резултатите за антиоксидантна активност са представени като IC₅₀ (µg.mL⁻¹).

В настоящата работа изследвахме антиоксидантната активност, оценена като *HPSA*, *HRSA* и *NOSA*. Първите два метода са отговорни за оксидативния стрес, а третият за нитрозативния стрес. Като цяло изследваните фракции проявяват антиоксидантна активност. Тя се дължи на компонентите, съдържащи се в тях.

Метал хелатираща активност – MChA

Железните йони (Fe²⁺) са добре известни със своята повишена склонност към реакция на Фентън, но също така това ги прави едни от най-важните прооксиданти, участващи в липидната пероксидация, т. е. окисление на липидите, което води до увреждане на клетъчната мембрана. Това, от своя страна, ускорява процесите на старене. Инхибиране каталитичното действие на Fe²⁺ йони се осъществява чрез тяхното хелатиране и е един от съществуващите антиоксидантни методи.



Фигура 9. Метал хелатираща активност (MChA) на фракционирания полифенолен комплекс с различни по полярност разтворители, получени от *H. italicum*. Кверцетин (Qrc), флороглюцинол (PHG) и хлорогенова к-на (ChA) бяха използвани като стандарти. Резултатите за антиоксидантна активност са представени като IC₅₀ (µg·mL⁻¹).

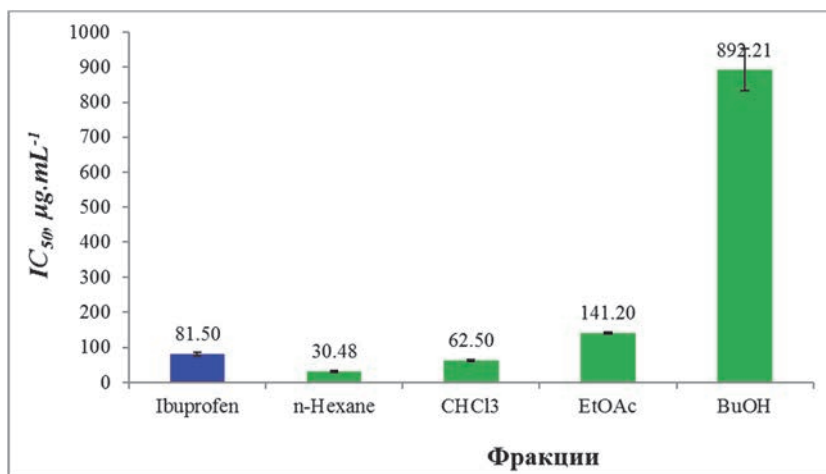
Хелатиращата активност върху двувалентното желязо е важен етап, с цел предотвратяване на липидната пероксидация. Затова изследвахме способността на фракциите да образуват хелатни комплекси с Fe²⁺. Концентрационният градиент на фракциите оказва влияние върху хелатиращата активност. С увеличаване на концентрацията на фракциите се увеличава тяхната способност да хелатират Fe²⁺.

От анализа установихме, че етилацетатната фракция показва значителна метал хелатна активност, дължаща се на наличието на КХК в нея (Фигура 9). Хексановата фракция се характеризира с най-ниска активност. Това може да се обясни с факта, че флороглюцинолите проявяват ниска хелатираща активност.

Инхибиране денатурацията на албумин

Възпалението е реакцията на живите тъкани към нараняване. То включва сложен набор от ензимно активирани реакции, освобождаване на медиатор, екстравазация на течности, миграция на клетки, разграждане на тъканите и възстановяване (Vane, Botting, 1995). Денатурацията на протеини е добре документирана причина и за възпаление при ревматоиден артрит. Няколко противовъзпалителни лекарствени средства са показали дозозависима способност термично да инхибират денатурация на протеин (Jayashree, Vagyalakshmi, 2016).

Получените фракции от безсмъртниче бяха изследвани за инхибиране денатурацията на албумин. Този метод предоставя информация в каква степента албуминът може да бъде защитен от денатурация при нагряване. За тази цел сме използвали човешки албумин. Процентите на инхибиране на различните фракции от *H. italicum* са представени на Фигура 10.



Фигура 10. IAD на различни фракции, получени от *H. italicum*. Ибупрофенът беше използван като стандарт. Резултатите за IAD са представени като IC_{50} ($\mu\text{g.mL}^{-1}$).

Резултатите от изследването са представени като IC_{50} . Тъй като ибупрофенът има доказани противовъзпалителни свойства, решихме да го използваме като еталон за сравняване активността на

различните фракции от *H. italicum*. IC_{50} на ибупрофена, оценена като IAD е $81.50 \mu\text{g.mL}^{-1}$ (Фигура 10). Получените резултати показват, че IC_{50} на различните фракции са в диапазона от $30.48 \mu\text{g.mL}^{-1}$ до $892.21 \mu\text{g.mL}^{-1}$ (Фигура 10).

Сравнявайки със стандарта и оценявайки степента на защита на албумина по полярност на фракциите, хексановата и хлороформената фракция показват висока активност. Високата активност на хексановата фракция се дължи най-вероятно на наличието на флороглуцинолите арзанол и метиларзанол.

За стабилността на албумина, хидрофобните центрове на поддомейни ПА и ПИА играят важна ключова роля, известни като алостерични центрове *Sudlow I* и *Sudlow II*. Поради хидрофобния характер на алостеричния център на *Sudlow I*, лекарството образува основно хидрофобни взаимодействия с аминокиселинните остатъци, участващи в структурата на този център Phe211, Trp214, Leu219, Phe223, Leu234, Leu238, Leu260, Ile264 и Ile290 [69]. Именно това е причината флороглуцинолите арзанол и метиларзанол да проявяват висока активност.

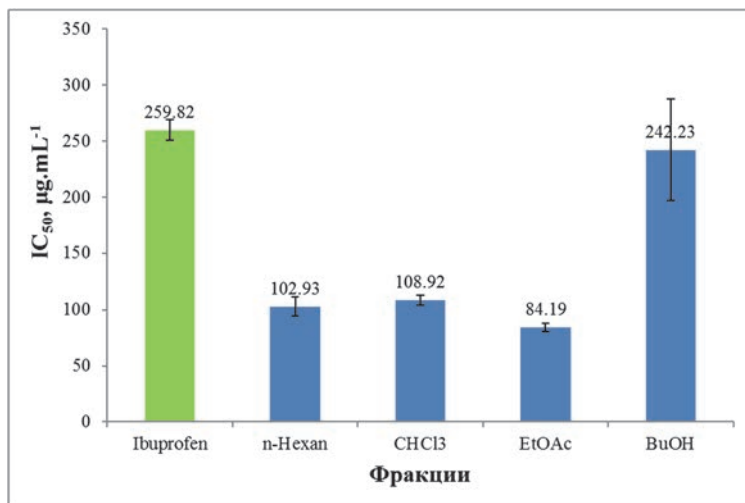
Антитриптична активност

Установено е, че протеиназите са причина за артритни заболявания. Известно е, че неутрофилите са богат източник на протеинази, които в лизозомните си гранули съдържат голям брой серинови протеинази. Знае се, че протеиназата, съдържаща се в левкоцитите, играе важна роля в увреждане на тъканите по време на възпалителни реакции и значително ниво на защита се осигурява от протеиназните инхибитори (Oyedapo, Famigewa, 1995; Jayashree, Bagyalakshmi, 2016). *In vitro* антиартритната активност е оценена като антитриптична активност (Oyedapo, Famigewa, 1995). Целта на това изследване е свързана с инхибирането на ензима трипсин, който също е от групата на сериновите протеинази.

Получените фракции от *H. italicum* бяха изследвани за АТА (Фигура 11). Резултатите от IC_{50} за АТА варират от $84,19 \mu\text{g.mL}^{-1}$ до $242,23 \mu\text{g.mL}^{-1}$.

Данните от анализа показват, че полярните и неполярните фракции с изключение на бутаноловата проявяват по-висока инхибираща активност от тази на ибупрофена. Етилацетатната фракция се характеризира с най-висока АТА ($84 \mu\text{g.mL}^{-1}$). Хлорогеновите к-

ни, изолирани от етилацетата, се характеризират с висока активност. Флороглуцинолите също показват по-висока активност от профените. Активността на съединенията се дължи на факта, че структурата на хлорогеновите к-ни и флороглуцинолите са съвместими с активния център на ензима, т.е. конфигурацията на тези съединения е подходяща да се осъществи връзката с ензима „ключ-ключалка“.



Фигура 11. АТА на различни фракции, получени от *H. italicum*. Ибупрофенът беше използван като стандарт. Резултатите са представени като IC₅₀ (µg.mL⁻¹).

Заклучение

В настоящия доклад фракционирахме полифенолния комплекс от безсмъртниче. С най-високи общи показатели ОФС, СОТ и СОФ се характеризира етилацетатната фракция. Най-висока антиоксидантна активност показва етилацетатната фракция, дължаща се на високото съдържание на КХК и кверцетинови флавоноиди. In vitro противовъзпалителната активност, оценена като инхибиране денатурацията на албумин, показва, че хексановата и хлороформената фракция се характеризират с най-висока активност. Хексановата, хлороформената и етилацетатната фракция се характеризират най-висока антириптична активност.

ЛИТЕРАТУРА

- Cai, B., Ong, P. S., Liu, X.** High performance Liquid Chromatography fingerprinting technology of the commonly-used traditional Chinese medicinal herbs. Chemical Industry Press, World Scientific, 2012.
- Clifford, N. M., Shutler, S., Thomas, A. G., Ohiokpehai, O.** The chlorogenic acids content of coffee substitutes. *Food Chemistry*, 1987, 24(2), 99.
- de la Puerta, R., Forder, R. A., Hoult, J. R. S.** Inhibition of leukocyte eicosanoid generation and radical scavenging activity by gnapthaliin, a lipophilic flavonol isolated from *Helichrysum picardii*. *Planta Med.* 1999, 65, 507.
- Ferrazzano, G. F., Amato, I., Ingenito, A., Zarrelli, A., Pinto, G., Pollio, A.** Plant polyphenols and their anti-cariogenic properties: a review. *Molecules*. 2011, 16, 1486.
- Generalić Mekinić, I., Skroza, D., Ljubenkov, I., Krstulović, L., Možina, S. S., Katalinić, V.** Phenolic acids profile, antioxidant and antibacterial activity of chamomile, common yarrow and immortelle (*Asteraceae*). *Nat. Prod. Commun.* 2014, 9, 1745.
- Giacaman, R. A., Araneda, E., Padilla, C.** Association between biofilm-forming isolates of mutans streptococci and caries experience in adults. *Archives of Oral Biology*. 2010, 55, 550.
- Jagetia, G. C., Baliga, M. S.** The evaluation of nitric oxide scavenging activity of certain Indian medicinal plants in vitro: A preliminary study. *Journal of Medicinal Food*, 2004, 7(3), 343.
- Jayashree, V., Bagyalakshmi, S., Manjula Devi, K., & Richard Daniel, D.** (2016). In-vitro anti-inflammatory activity of 4-benzylpiperidine. *Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research*, 2016, 9(Supple. 2), 108.
- Máñez, S., Alcaraz, M. J., Paya, M., Ríos, J. L., Hancke, J. L.** Selected extracts from medicinal plants as anti-inflammatory agents. *Planta Med.* 1990, 56, S656.
- Manolov, S., Ivanov, I., Bojilov, D.** Microwave-assisted synthesis of 1,2,3,4-tetrahydroisoquinoline sulfonamide derivatives and their biological evaluation. *Journal of the Serbian Chemical Society*, 2021, 86(2), 139–151
- Nostro, A., Cannatelli, M.A., Crisafi, G., Musolino, A.D., Procopio, F., Alonzo, V.** Modifications of hydrophobicity, in vitro adherence

- and cellular aggregation of *Streptococcus mutans* by *Helichrysum italicum* extract. *Letters in Applied Microbiology*. 2004, 38, 423.
- Oyedapo, O. O., Famurewa, A. J.** Antiprotease and membrane stabilizing activities of extracts of *fagara zanthoxyloides*, *olax subscorpioides* and *tetrapleura tetraptera*. *International Journal of Pharmacognosy*, 1995, 33(1), 65.
- Peris, J. B., Stubing, G., Vanaclocha, B.** *Fitoterapia aplicada*. MI-COF, Valencia, 1995, pp 470.
- Recio, M. C., Giner, R. M., Terencio, M. C., Sanz, M. J., Ríos, J. L.** Anti-inflammatory activity of *Helichrysum stoechas*. *Planta Med.* 1991, 57, A56.
- Tagliatela-Scafati, O., Pollastro, F., Chianese, G., Minassi, A., Gibbons, S., Arunotayanun, W., Mabebie, B., Ballero, M., Appendino, G.** Antimicrobial phenolics and unusual glycerides from *Helichrysum italicum* subsp. *Microphyllum*. *J. Nat. Prod.* 2013, 76, 346.
- Tundis, R., Statti, G.A., Conforti, F., Bianchi, A., Agrimonti, C., Sacchetti, G., Muzzoli, M., Ballero, M., Menichini, F., Poli, F.,** 2005. Influence of environmental factors on composition of volatile constituents and biological activity of *Helichrysum italicum* (Roth) Don (Asteraceae). *Nat. Prod. Res.* 2005, 19, 379.
- Vane, J. R., & Botting, R. M.** New insights into the mode of action of anti-inflammatory drugs. *Inflammation Research*, 1995, 44, 1.
- Xue, Y., Luan, Q., Yang, D., Yao, X., Zhou, K.** (2011). Direct Evidence for Hydroxyl Radical Scavenging Activity of Cerium Oxide Nanoparticles. *The Journal of Physical Chemistry C*. 2011, 115(11), 4433.

Благодарности

Тези изследвания са финансирани от Фонд „Научни изследвания“ към ПУ, по договор: МУ21-ХФ-014 и ФП21-ФСМ-003.

Димитър Божилов, гл. ас. д-р

Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“, Химически факултет,
4000 Пловдив, ул. „Цар Асен“ № 24

Тел.: 032 261 308, e-mail: mbozilov@gmail.com

Dimitar Bozhilov, Assist. Prof., PhD

Plovdiv University “Paisiy Hilendarski”, Faculty of Chemistry,
24 Tsar Assen St., 4000 Plovdiv, Bulgaria

Tel.: (+359) 32 261 308, e-mail: mbozilov@gmail.com

IN VITRO АНТИОКСИДАНТНА И ПРОТИВОВЪЗПАЛИТЕЛНА АКТИВНОСТ НА ПОЛИФЕНОЛНИЯ КОМПЛЕКС ОТ HABARLEA RHODOPENSIS

**Сезан Феим, Димитър Божилов, Станислав Манолов,
Илиян Иванов**

Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“

***Резюме:** Habarlea rhodopensis се нарича още Орфеево цвете. Полифенолният комплекс е фракциониран с различни по полярност разтворители (хексан, хлороформ, етил ацетат и бутанол). Всички фракции бяха изследвани за потенциална биологична активност. Бутаноловата и етил ацетатната фракции се характеризират с най-високо съдържание на общи феноли (841.12 и 797,58 mgGAE/g Extract) и танини (792.10 и 571.49 mgTAE/g Extract). Полярните фракции бутанол, хлороформ, етил ацетат показват добра антиоксидантна и in vitro противовъзпалителна активност.*

***Ключови думи:** Habarlea rhodopensis, полифеноли, антиоксидантна активност, in vitro противовъзпалителна активност*

IN VITRO ANTIOXIDANT AND ANTI- INFLAMMATORY ACTIVITY OF THE POLYPHENOL COMPLEX FROM HABARLEA RHODOPENSIS

Sezan Feim, Dimitar Bojilov, Stanimir Manolov, Iliyan Ivanov

Plovdiv University "Paisiy Hilendarski"

***Abstract:** Habarlea rhodopensis is also called Orpheus flower. The polyphenolic complex was fractionated with solvents of different polarity (hexane, chloroform, ethyl acetate and butanol). All fractions were screened for potential biological activity. The butanol and ethyl acetate fractions were characterized by the highest content of total phenols (841.12 and 797.58 mgGAE/g*

Extract) and tannins (792.10 and 571.49 mgTAE/g Extract). The polar fractions butanol chloroform, ethyl acetate show good antioxidant and in vitro anti-inflammatory activity.

Keywords: *Habarella rhodopensis*, polyphenols, antioxidant activity, in vitro anti-inflammatory activity.

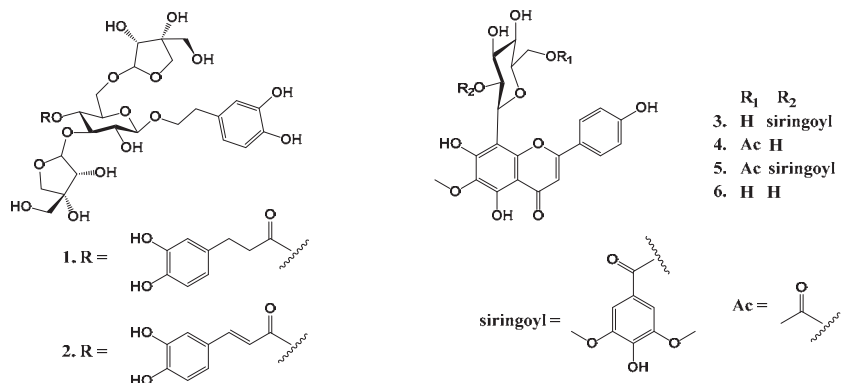
Въведение

България е сред малкото страни в Европа, където възкръсващите растения растат в дивата природа. *Habarella rhodopensis* е от сем. Gesneriaceae. Този вид предпочита сенчести склонове и варовикови скали и се среща на широк диапазон от надморска височина в планинските райони. *H. rhodopensis* е сред първите растения, признати за истински възкресители (Ganchev, 1950). Счита се за хомойохлопрофилен вид, тъй като може да запази по-голямата част от своя хлопрофил по време на дехидратация (Djilianov, Ivanov, 2011).

Растението е използвано широко за лечение на шап по добитъка от местните хора в Родопите и затова е наречено шапива билка („шапива билка“ на български означава „билка против шап и устна болест“ (Stojanov, Kitanov, 1960). Въпреки това, Radev (2016) съобщава, че листата на HR най-вероятно са били използвани за лечение на гниене по краката на овцете, а не на болестта шап. Сред всички традиционни употреби, възстановителната способност е най-популярният признат ефект, може би защото отчасти се обяснява с възкръсващите свойства на цветето. Освен това, поради своите възкръсващи способности, растението е било предпочитано и за украса на християнски икони в българските православни храмове (Peev, 2000).

Най-атраактивните документирани ефекти на Орфеевото цвете, базирани на *in vitro* и *in vivo* проучвания, са радиозащитните и имуномодулиращите ефекти (Hayrabyan, 2013; Popov, 2013; Dobreva, 2015; Todorova, 2017; Georgiev, 2020).

Благоприятните ефекти, които притежава *H. rhodopensis*, се дължат на компонентите, съдържащи се в листата (Radev, 2016). Използват се хидроалкохолни екстракти за изследване на състава на полифенолните компоненти. Georgieva et al. (2017) съобщават, че полифенолният комплекс на листата включва два вида гликозиди – фенилетаноидни гликозиди и хиспидулин 8-С-гликозиди (Фигура 1).



Фигура 1. Структурни формули на полифеноли, съдържащи се в *H. rhodopensis*: миконозид (1), пациофлузид(2), хиспидулин-8-С-(2''-О-сирингоил)- β -глюкопиранозид (3), хиспидулин-8-С-(6''-О-ацетил- β -глюкопиранозид) (4), хиспидулин-8-С-(6''-О-ацетил-2''-О-сирингоил- β -глюкопиранозид) (5), хиспидулин-8-С- β -глюкопиранозид (6).

Всъщност Ebrahimi et al. (2011) изолират три нови флавоноидни глюкозида от листата на растението. Експериментално е установено, че листата на растенията, отглеждани *in vitro*, имат около 30% по-високо съдържание на флавоноиди от листата на растения, събрани в природата (Ionkova, 2008).

Резултати

Фракциониране на полифенолния комплекс с различни по полярност разтворители – добив

Фракционирането е ефективен подход и често се прилага във фитохимията за разделяне на полифенолните компоненти. По този начин полифенолите се разделят по свойства. Този подход има голямо преимущество пред хидроалкохолните екстракти, тъй като при провеждането на *in vitro* и *in vivo* експерименти може да се оцени кои полифенолни компоненти проявяват висока активност. Освен това се прави и оценка как тези биоактивни вещества влияят върху отделните активности. Затова при фракционирането използвахме разтворители с различна полярност – хексан, хлороформ, етил ацетат и бутанол.



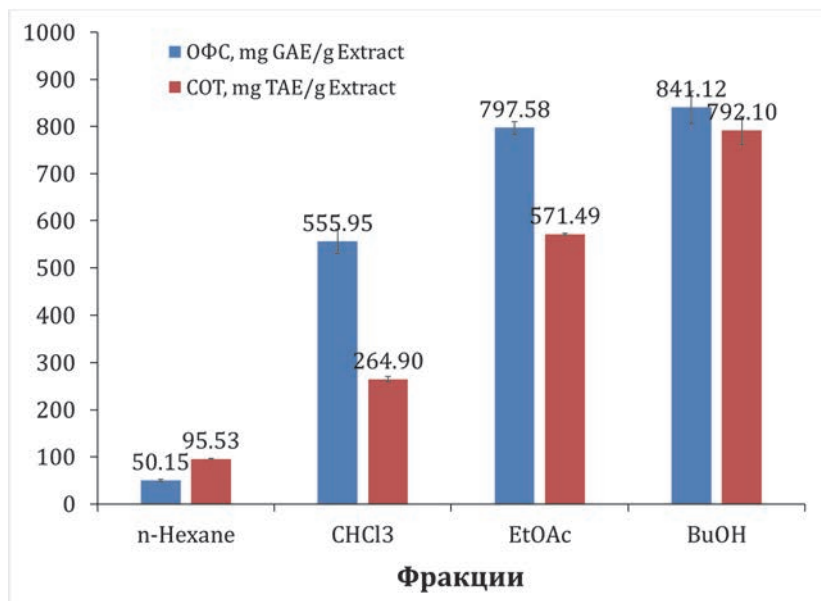
Фигура 2. Добиви на хексановата, хлороформената, етилацетатната и бутаноловата фракция. Експериментът е проведен трикратно. Резултатите са представени в %.

След фракционирането на полифенолния комплекс оценихме добивите на хексановата, хлороформената, етилацетатната и бутаноловата фракция (Фигура 2). Хексановата и бутаноловата фракция са с най-висок добив (23,95 % и 23,17 %), следвана от етилацетатната фракция (11,50 %) и с най-нисък добив е хлороформената фракция (2,14 %).

Определяне съдържанието на общи феноли (ОФС) и танини (СОТ)

Полифенолите са често срещани вторични метаболити, които присъстват в медицинските растения (Scalbert, Manach, 2005; Spencer, Abd, 2007). Потенциалните ползи от растителните фитохимикали за здравето на човека стават все повече признати през последните години. Проучванията разкриват, че вредните свободни радикали са основната причина при сериозни здравословни проблеми като онкологични, сърдечно-съдови заболявания и невродегенеративни нарушения, свързани със стареенето. Установено е, че растителните полифеноли се считат за мощни антиоксиданти срещу опасните *оксидни радикали*. Това се дължи на високия им

редокс потенциал, който им позволява да действат като редуктори, донори на водород (Rajauria, 2018).



Фигура 3. Общо фенолно съдържание (OFC) и общо съдържание на танини (COT) на различни фракции, получени от *H. rhodopensis*. Резултатите за OFC и COT са представени съответно като mg GAE/g Extract и mgTAE/g Extract.

Фракциите, получени от *H. rhodopensis*, бяха анализирани за OFC и COT (Фигура 3). OFC, COT и антиоксидантната активност зависят от добива на фенолни съединения. OFC на изследваните фракции е показано на Фигура 3. Стойностите на OFC са в диапазона от 50,15 – 841,12 mg GAE/g Extr. Като цяло полярните фракции са богати на общи феноли и танини. Резултатите показват, че етил ацетатната и бутаноловата фракция са най-богати на общи феноли, като тази тенденция се запазва и при COT, което достига до 792.10 mgTAE/g Extr. Именно от съдържанието на биоактивните компоненти ще зависи активността на отделните фракции.

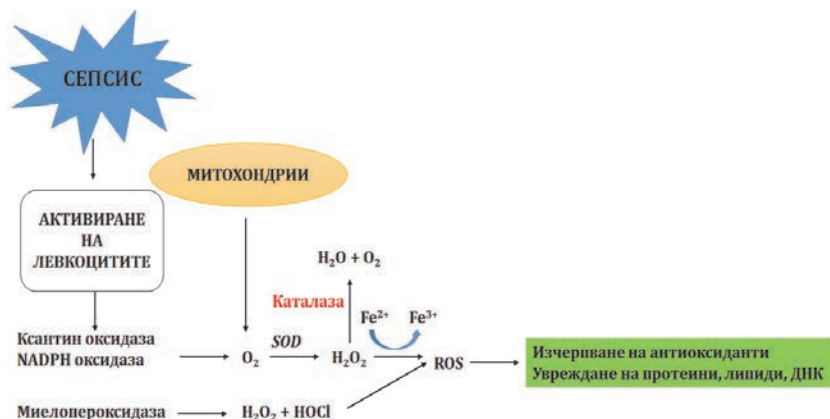
Антиоксидантна активност (HPSA)

Свободен радикал се определя като всеки вид, който съдържа един или повече несдвоени електрони. Реактивоспособни кислородни видове (ROS) е сборен термин, който включва както кислородни радикали, като супероксид, хидроксилни, пероксилни и хидропероксидови радикали, така също и някои нерадикални окислителители, като водороден пероксид, хипохлорна киселина и озон, които могат лесно да се превърнат в радикали. ROS са замесени в патогенезата на сепсиса. Въпреки това, ROS също се образуват по време на нормалния метаболизъм и участват в ензимни реакции, митохондриален електронен транспорт, сигнална трансдукция, активиране на ядрени транскрипционни фактори, генна експресия и антимикробното действие на неутрофилите и макрофагите.

Различни ензимни и неензимни процеси могат да генерират ROS в клетки на живите организми (Фигура 4). Сред най-важните източници са реакциите, катализирани от ензимите никотинамид аденин динуклеотид фосфат (NADPH) оксидаза, ксантин оксидоредуктаза (XOR) и миелопероксидаза (MPO).

NADPH оксидазата е комплекс от множество субединици, който генерира O_2 при едноелектронна редукция на кислород с помощта на електрони, доставени от NADPH. Ензимът се състои от две свързани с мембраната субединици (gp91 и p22) и най-малко три цитоплазмни субединици (p47, p67, Gprotein Rac2). Левкоцитната NADPH оксидаза е неактивна в условия на покой, но тя се активира при различни провъзпалителни медиатори (фактор на туморна некроза-интерлевкин-1 и интерлевкин-6).

Стимулирането на левкоцитите води до транслокация на цитоплазмените субединици на NADPH оксидазата и G протеин (известен като Rac2 при хората) към субединиците на плазмената мембрана, което води до масивно генериране на O_2 . NADPH оксидазата е критична за убиването на микроорганизми чрез образуване на ROS в левкоцитите. Генетичните дефекти на gp91, p22, p47 или p67 са в основата на хроничното грануломатозно заболяване. NADPH оксидазата също присъства в нефагоцитни клетки, включително съдови ендотелни клетки, гладкомускулни клетки, фибробласти и каротидно тяло (Baig, 2005).



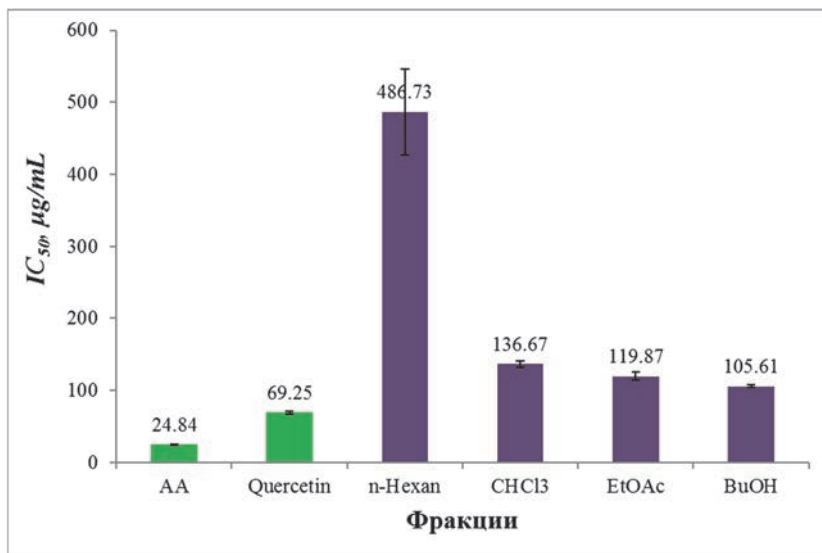
Фигура 4. Разнообразие от ензимни и неензимни процеси могат да генерират реактивоспособни кислородни видове (ROS) в клетки на бозайници. Сред най-важните източници са реакциите, катализирани от ензимите никотинамид аденин динуклеотид фосфат (NADPH) оксидаза, ксантин оксидоредуктаза и миелопероксидаза. Активираните левкоцити са основните източници на генериране на ROS при сепсис. Получаването на ROS ще доведе до изчерпване на антиоксидантите и може да атакува биомолекулите, като протеини, липиди и ДНК.

ROS също играят важна роля в клетъчното сигнализиране за клетъчно оцеляване или смърт. SOD, супероксиддисмутаза (Bayir, 2005).

Горепосочената схема (Фигура 4) показва, че оксидативният стрес е причина за генериране на ROS. Един от най-често получаваните метаболити е водороден пероксид, който при взаимодействието с Fe^{2+} и Cu^{1+} (реакция на Фентън) се получават опасни ОН радикали. Ендогенните антиоксиданти са ензими, като супероксид дисмутаза, каталаза, глутатион пероксидаза или неензимни съединения, като пикочна киселина, билирубин, албумин, металотионеини. Когато ендогенните фактори не могат да осигурят строг контрол и пълна защита на организма срещу кислород, съдържащи радикали, възниква необходимостта от екзогенни антиоксиданти. Сред най-важните екзогенни антиоксиданти са вторичните метаболити флавоноиди, фенолни киселини и други.

В представеното изследване проучихме способността на различните фракции от *H. rhodopensis* да инхибират на тази вредна реакция за живите организми. Поради доказаните си антиоксидан-

тни свойства, като стандарти за сравнение използвахме аскорбинова киселина и кверцетин. Стойностите на антиоксидантна активност на получените фракции варират от $105.61 \mu\text{g/mL}$ до $486.73 \mu\text{g/mL}$ (Фигура 5). Анализът установява, че полифенолите, изолирани с полярните разтворители етилацетат, хлороформ и бутанол, показват значителна антиоксидантна активност. Високата им активност се дължи на наличието на фенолетаноидните глюкозиди и хиспидулин 8-С-глюкозиди.



Фигура 5. *HPSA* на фракционирания полифенолен комплекс с различни по полярност разтворители, получени от *H. rhodopenensis*. Аскорбинова киселина (AA) и кверцетин (Кве) бяха използвани като стандарти. Резултатите за антиоксидантна активност са представени като IC_{50} ($\mu\text{g/mL}$).

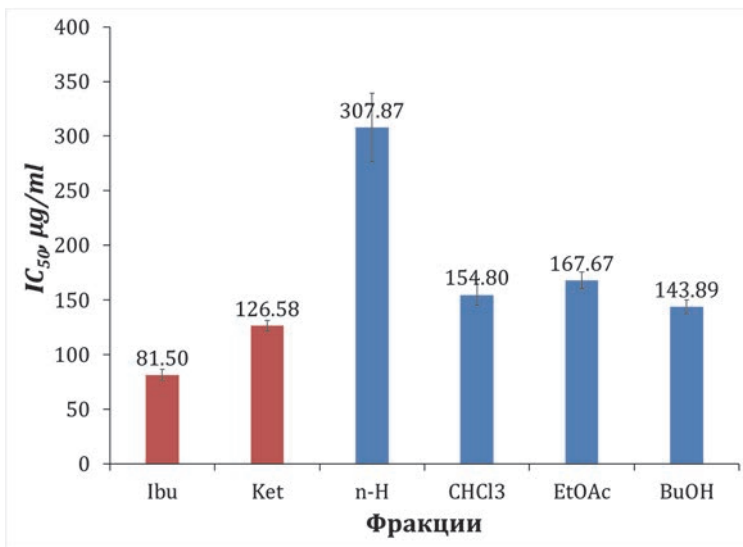
Инхибиране денатурацията на албумин

Хроничното възпаление с неизвестен произход е обща черта на няколко заболявания, например ревматоиден артрит, атеросклероза, възпалително заболяване на червата или алергични разстройства. Повечето от тях са посочени като съпътстващи бързото стареене на човешката популация (Kato, Tillotson, 1973; de Lorgeril,

Salen, 1999; Strzelecka, Bzowska, 2005). Значението на някои диетични елементи за предотвратяване на възпалителни хронични заболявания първоначално е предложено и изследвано от Ancel Keys и описано в неговите класически произведения, известни като Seven Country Studies. Тази концепция понастоящем е общоприета, въпреки че подобно на етиологията на много заболявания, биоактивността на диетичните елементи остава предимно неясна. В растенията, използвани като част от ежедневната диета, има множество биоактивни вещества, голям брой от които вече са идентифицирани (Kris-Etherton, Lefevre, 2004; Strzelecka, Bzowska, 2005). Идентифицираните досега съединения са класифицирани по отношение на тяхната химична структура в няколко семейства, например: флавоноиди и полимерни флавоноиди, каротеноиди, монофенолни алкохоли, монотерпени, фенолни киселини, танини и други (Kris-Etherton, Lefevre, 2004; Strzelecka, Bzowska, 2005). Смята се, че подходяща диета, обогатена с биоактивни съединения с противовъзпалителни свойства, може да предотврати или смекчи някои хронични заболявания. Ето защо се полагат много усилия за идентифициране и цялостен анализ на диетични растения, които съдържат такива биоактивни съставки.

H. rhodopensis е едно тези растения, които съдържат в листата си биологично активни полифенолни съединения като миконозид, пациофлузид и хиспидулин 8-С-гликозиди. Тези съединения принадлежат на две групи – фенилетаноидни гликозиди и флавоноиди. Именно използването на различни разтворители разделя тези съединения по свойства и по структура. По този начин може да се направи връзка между структура и активност.

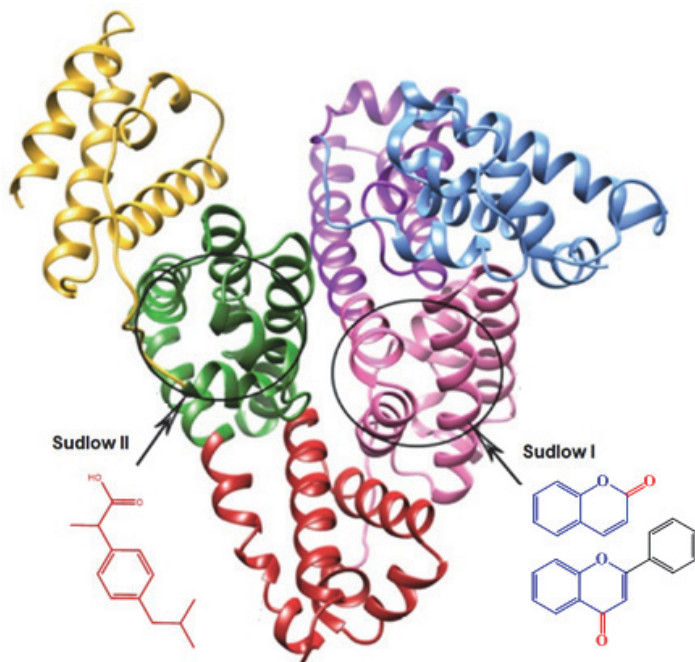
In vitro противовъзпалителната активност на отделните фракции от *H. rhodopensis* е оценена с инхибиране денатурацията на албумин (IAD). Този метод дава информация в каква степен албуминът може да бъде защитен от денатурация при нагряване. За целта е използван човешки албумин. Процентите на инхибиране на различните фракции от *H. rhodopensis* са представени на фигура 6.



Фигура 6. IAD на фракционирания полифенолен комплекс с различни по полярност разтворители, получени от *H. rhodopensis*. Ибупрофен (Ибу) и Кетопрофен (Кет) бяха използвани като стандарти. Резултатите за IAD са представени като IC₅₀ (µg/mL).

Резултатите от изследването са представени като IC₅₀. Ибупрофенът и кетопрофенът с доказани противовъзпалителни свойства са използвани като еталони за сравняване активността на различните фракции от *H. rhodopensis*. Данните за IC₅₀ на ибупрофена и кетопрофена, оценени като IAD, са съответно 81.50 µg/mL и 126.58 µg/mL (Фигура 6). Стойностите на IC₅₀ на различните фракции от *H. rhodopensis* варират от 143.89 до 307.87 µg/mL (Фигура 6).

Сравнявайки със стандартите, получените фракции от *H. rhodopensis* показват ниска степен на защита на албумина от денатуриране. Оценявайки степента на защита на албумина по полярност на фракциите, бутаноловата, хлороформената и етилацетатната фракция показват близка активност. Същите фракции показват по-висока активност от хексановата. Това показва, че конфигурацията на фенилетаноидните гликозиди и хиспидулиновите гликозиди имат свойството алостерично да се свързват с албуминовата молекула. По този начин тя се стабилизира и се предотвратява денатурацията.



Фигура 7. Алостерични центрове на човешки серумен албумин *Sudlow I* и *Sudlow II*.

Данните от анализа удостоверяват добра корелационна зависимост между *IAD OФC* и *COT*. Тя зависи и от структурата на полифенолните компоненти. В предишни наши изследвания установихме, че в бутаноловата фракция се изолират хиспидулинови гликозиди, в етилацетатната фракция в по-голяма степен се извличат фенилетаноидните гликозиди.

Тук трябва да отбележим, че албуминът играе важна роля. Той е изграден от два алостерични центъра. Според номенклатурата на *Sudlow*, обемните хетероциклични молекули се свързват със *Sudlow I* (разположен в под домейн *IIA*), докато *Sudlow II* (разположено в под домейн *IIIA*) се предпочита от ароматните карбоксилни киселини и профени (Fasano, Curry, 2005). Доказано е, че кумарините алостерично се свързват със *Sudlow I* (Fasano, Curry, 2005) (Фигура 7). Характерно за тях, че в структурата им се съ-

държа α -бензопирон. Трябва да отбележим, че кумарините (α -бензопирони) и флавоноидите (фенил- γ -бензопирони) имат сходен структурен фрагмент.

Заклучение

Анализът на фракционирането на полифенолния комплекс на *H. rhodopensis* установява, че полярните фракции се характеризират с най-високо съдържание на общи феноли и танини. Висока антиоксидантна и *in vitro* противовъзпалителна активност показват етилацетатната, бутаноловата и хлороформената фракция. Високата активност може да се обясни с високото съдържание на фенилетаноидни и хиспидулин-8-С гликозиди.

ЛИТЕРАТУРА

- Bayir, H.** (2005). Reactive oxygen species. *Critical Care Medicine*, 33(12 SUPPL.), S498–S501.
- de Lorgeril, M., Salen, P., Martin, J. L., Monjaud, I., Delaye, J., Mamelle, N.** Mediterranean diet, traditional risk factors, and the rate of cardiovascular complications after myocardial infarction: final report of the Lyon Diet Heart Study. *Circulation* 1999, 99, 779.
- Djilianov, D., Ivanov, S., Moyankova, D., Miteva, L., Kirova, E., Alexieva, V., Joudi, M., Peshev, D., Van den Ende, W.** Sugar ratios, glutathione redox status and phenols in the resurrection species *Haberlea rhodopensis* and the closely related non-resurrection species *Chirita eberhardtii*. *Plant Biology*, 2011, 13(5), 767.
- Dobрева, Z. G., Попов, B. N., Георгиева, S. Y., Станилова, S. A.** Immunostimulatory activities of *Haberlea rhodopensis* leaf extract on the specific antibody response: protective effects against γ -radiation-induced immunosuppression. *Food Agric. Immunol.* 2015, 26 (3), 381.
- Georgiev, Y. N., Ognyanov, M. H., Denev, P. N.** The ancient Thracian endemic plant *Haberlea rhodopensis* Friv. and related species: A review. *Journal of Ethnopharmacology*, 2020, 249, 112359.
- Georgieva, K., Dagnon, S., Gesheva, E., Bojilov, D., Mihailova, G., Doncheva, S.** Antioxidant defense during desiccation of the resurrection plant *Haberlea rhodopensis*. *Plant Physiology and Biochemistry*, 2017, 114, 51.

- Hayrabedian, S., Todorova, K., Zasheva, D., Moyankova, D., Georgieva, D., Todorova, J., Djilianov, D.** *Haberlea rhodopensis* has potential as a new drug source based on its broad biological modalities. *Biotechnol. Equip.* 2013, 27 (1), 3553.
- Kato H, Tillotson J, Nichaman MZ, Rhoads GG, Hamilton HB.** Epidemiologic studies of coronary heart disease and stroke in Japanese men living in Japan, Hawaii and California. *Am J Epidemiol* 1973, 97, 372.
- Kris-Etherton PM, Lefevre M, Beecher GR, Gross MD, Keen CL, Etherton TD.** Bioactive compounds in nutrition and health-research methodologies for establishing biological function: the antioxidant and anti-inflammatory effects of flavonoids on atherosclerosis. *Annu Rev Nutr* 2004, 24, 511.
- Peev, D. In: Bechev, Boyan (Ed.),** Wild Beauty. St. Kliment Ohridski University Press, Sofia, 2000, pp. 29–32 (in Bulgarian).
- Popov, B., Georgieva, S., Oblakova, M., Bonev, G.,** 2013. Effects of *Haberlea rhodopensis* extract on antioxidation and lipid peroxidation in rabbits after exposure to 60Co- γ - rays. *Arch. Biol. Sci., Belgrade* 2013, 65 (1), 91.
- Radev, R.** *Haberlea Rhodopensis* (Rodopean Silivryak): Pharmacological and Phytochemical Profile. Simel Press, Sofia, 2016, (in Bulgarian).
- Rajauria, G.** Optimization and validation of reverse phase HPLC method for qualitative and quantitative assessment of polyphenols in seaweed. *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis*, 2018, 148, 230.
- Scalbert, A., Manach, C., Morand, C., Rémésy, C., & Jiménez, L.** Dietary Polyphenols and the Prevention of Diseases. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 2005, 45(4), 287.
- Spencer, J. P. E., Abd El Mohsen, M. M., Minihane, A.-M., & Mathers, J. C.** Biomarkers of the intake of dietary polyphenols: strengths, limitations and application in nutrition research. *British Journal of Nutrition*, 2007, 99(01), 12.
- Stojanov, N., Kitanov, B.** Wild Useful Plants in Bulgaria. Bulgarian Academy of Sciences Press, Sofia, 1960, pp. 357 (in Bulgarian).
- Strzelecka, M., Bzowska, M., Koziel, J., Szuba, B., Dubiel, O., Rivera Nunez, D., Bereta, J.** Anti-inflammatory effects of extracts

from some traditional mediterranean diet plants. Journal of Physiology and Pharmacology, 2005, 56(SUPPL. 1), 139.

Todorova, R., Radev, R., Atanasov, A.T. Effect of *Haberlea rhodopensis* oral intake on healthy volunteers. Bulg. J. Vet. Med. 2017, 20 (Suppl. 1), 95.

Благодарности

Това изследване е финансирано от Фонд „Научни изследвания“ към ПУ, договор ФП21-ФСМ-003

Илиян Иванов, доктор, професор

Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“, Химически факултет
4000 Пловдив, ул. „Цар Асен“ № 24
Тел.: 032 261 308, e-mail: iiliyan@abv.bg

Iliyan Ivanov, Prof., PhD

Plovdiv University “Paisiy Hilendarski”, Faculty of Chemistry,
24 Tsar Assen St., 4000 Plovdiv, Bulgaria
Tel.: (+359) 32 261 308, e-mail: iiliyan@abv.bg

ИЗОЛИРАНЕ НА ПОЛИФЕНОЛИ ОТ КОТЕШКА СТЬПКА (*CLINOPODIUM VULGARE*) С РАЗЛИЧНИ РАЗТВОРИТЕЛИ И ИЗСЛЕДВАНЕ НА ТЯХНАТА БИОЛОГИЧНА АКТИВНОСТ

Габриела Иванова, Димитър Божилов, Станислав Манолов,
Солея Даньо, Илиян Иванов

Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“

Резюме: *Clinopodium vulgare L.* има широк спектър на действие в българската народна медицина. Член на семейството е котешката стъпка (*Clinopodium vulgare L.*). Билката е известна още като черновръх и див босилек. *Clinopodium vulgare L.* привлича вниманието на фитотерапевти и изследователи. Поради тази причина фракционирахме полифенолния състав с различни по полярност разтворители, като използвахме хексан, хлороформ и етилацетат.

Съвременните биохимични методи за анализ дават възможност да се оцени *in vitro* биологичната активност на полифенолите от *Clinopodium vulgare L.*

Ключови думи: *Clinopodium vulgare*, котешка стъпка, полифеноли, антиоксидантна активност, *in vitro* биологична активност

ISOLATION OF POLYPHENOLS FROM *CLINOPODIUM VULGARE* WITH DIFFERENT SOLVENTS AND STUDY OF THEIR BIOLOGICAL ACTIVITY

Gabriela Ivanova, Dimitar Bojilov, Stanimir Manolov,
Soleya Danyo, Iliyan Ivanov,

Plovdiv University “Paisiy Hilendarski”, Faculty of Chemistry,
24 Tsar Asen St., Plovdiv, 4000

Abstract: *Clinopodium vulgare L.* has a wide range of action in Bulgarian folk medicine. The herb is also known as blacktop and wild basil. *Clinopodium vulgare L.* is attracting the attention of phytotherapists and researchers. For this reason, we fractionated the polyphenol composition with solvents of different polarity using hexane, chloroform and ethyl acetate.

Modern biochemical methods of analysis make it possible to evaluate the *in vitro* biological activity of polyphenols from *Clinopodium vulgare L.*

Key words: *Clinopodium vulgare*, polyphenols, antioxidant activity, *in vitro* biological activity

Въведение

Котешката стъпка (див босилек) е многогодишно тревисто растение с квадратни, изправени, космати стъбла и срещуположни двойки листа. То достига височина до 60 см. Листата са мъхести, яйцевидни или ланцетни, с къси или никакви дръжки, клиновидни основи и тъпо назъбени ръбове. Съцветието представлява краен клас, състоящ се от няколко рехави въртели от цветни гроздове, растящи в пазвите на листата. Всяко цвете има къса дръжка, пет чашелистчета и пет венчелистчета с дължина от 10 до 15 мм, които са слети в тръба. Чашката е дълга от 7 до 9,5 mm, зъбите на долната чашка са до 4,0 mm, зъбите на горната чашка са дълги до 2,5 mm. Съотношението на дължината на долните към горните зъби на чашката е около 2,0. Листата са дълги до 40 mm и имат съотношение дължина към ширина около 1,5 (Ботмер, 1967).

Цветовете на венчелистчетата са розови, виолетови, сини, понякога бели и имат две устни. Горната устна е плоско връзана, а долната е триделна. Под горната устна се намират четири тичинки, като две от тях са по-къси (Дуел, Куцелниг, 2011).

Дивият босилек се среща на подходящи места в по-голямата част от Европа, Западна и Централна Азия, Северна Америка и Северна Африка. Типичното му местообитание са сухи тревисти места по бреговете, жив плет и открити гори (Stefanovic, Stankovic, 2011).

През годините има достатъчен брой биологични изследвания, свързани с котешката стъпка, с които можем да задоволим научния си и изследователски интерес в областта на фитохимията. За жалост, проучванията в областта на полифенолния комплекс са в пъти по-малко. Въпреки оскъдните данни в състава на полифенолите са идентифицирани основно фенолни киселини, а именно хинова, шикимова, хлорогенова, протокатехинова, *p*- и *o*-хидроксibenзоена,

3,4-дихидроксибензилпропионова, кафеена, канелена, розмаринова (основна киселина в състава), *p*-, *m*- и *o*-кумарова и ферулова киселина (Broda, Królikowska, 1974; Obreshkova, Tashkov, 2001; Tsao, 2010; Bardarov, Todorova, 2016). От групата на флавоноидите са открити именно: рутин, кварцетин, кемпферол, апигенин и наригенин (Bardarov, Todorova, 2016).

Котешката стъпка много често е използвана като кръвоспиращо средство, но с течение на времето е установено, че консумацията под формата на тинктури, запарки притежава множество лечебни свойства. Както народната, така и традиционната медицина я препоръчват при сърдечно-съдови нарушения, бъбречни проблеми, възпалена и уголемена простата, нощно напикаване, диабет и други.

За разлика от други, отдавна изследвани билки, български и чуждестранни учени сравнително отскоро се опитват да обяснят широкоспектърните въздействия на това толкова целебно растение. Оказва се, че то има широкоспектърно действие, дължащо се на високо наличие на специфични имунорегулиращи сапонини, урсолова, розмаринова и бетулинова киселина.

Clinopodium vulgare L. има разнообразни етнофармакологични приложения и следователно се използва за лечение на хеморагична болест, язва, диабет, мастит, простатит и възпаление на кожата. Съвременните изследвания разкриват множество полезни свойства на водни или метанолови екстракти на *C. vulgare*: противоракови, противовъзпалителни, ДНК-протективни, антиоксидантни и антибактериални свойства. Изследванията акцентират върху противораковата активност на екстрактите срещу огромен набор от човешки ракови клетки (Stefanovic, Stankovic, 2011).

Резултати

Фракционирание на полифенолния комплекс с различни по полярност разтворители – добив

Чрез фракционирането компонентите на полифенолния комплекс се разделят на фракции с различна полярност. Полярността на разтворителите в различна степен ще извличат полфенолните компоненти. Затова в различните фракции количеството на полифенолните компоненти ще бъде различно и от това ще зависи каква активност ще проявяват фракциите. Затова при фракционирането

използвахме различни по полярност разтворители - хексан, хлороформ и етил ацетат. След този етап определихме добивите на различните фракции.

Таблица 1. Добиви на хексановата, хлороформената и етилацетатната фракции. Експериментът е проведен трикратно. Резултатите са представени в g и в %.

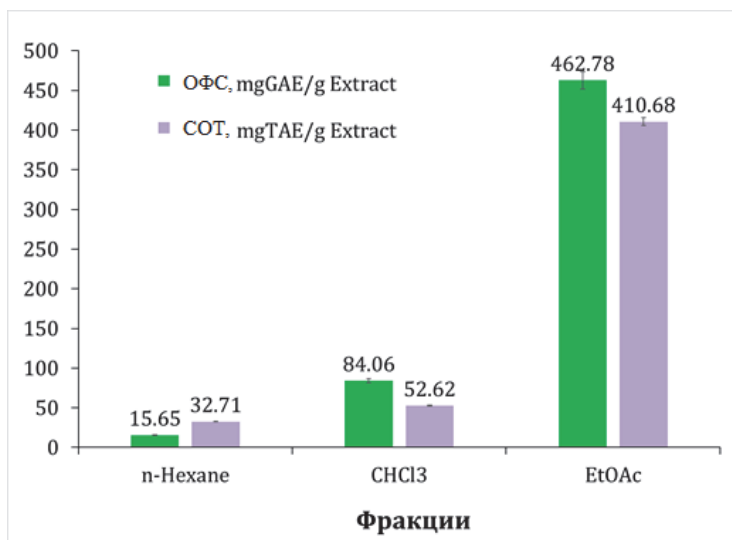
Разтворител		Добив 1	Добив 2	Добив 3	Среден добив	SD
Хексан	g	3,62	3,58	3,71	3,64	0,07
	%	85,19	84,25	87,31	85,58	1,57
Хлороформ	g	0,0443	0,049	0,052	0,05	0,00
	%	1,04	1,15	1,22	1,14	0,09
Етил ацетат	g	0,2316	0,2412	0,2432	0,24	0,01
	%	5,45	5,67	5,72	5,61	0,14

След фракционирането на полифенолния комплекс изчислихме добивите на хексановата, хлороформената и етилацетатната фракция (Таблица 1). Хексановата фракция е с най-висок добив (85,58 %), следвана от етилацетатната фракция (5,61 %) и с най-нисък добив е хлороформената фракция (1,14 %).

Определяне съдържанието на общи феноли (ОФС) и танини (СОТ)

Полифенолите са най-разпространените антиоксиданти в нашата диета. Полифенолите са редуциращи агенти и заедно с други диетични редуциращи агенти, като витамин С, витамин Е и каротеноиди, наричани антиоксиданти, предпазват тъканите на тялото от оксидативен стрес и свързани патологии като рак, коронарна болест на сърцето и възпаление. Биологичните свойства, бионаличността, антиоксидантната активност, специфичните взаимодействия с клетъчните рецептори и ензими са свързани с химичната структура на полифенолите. Ето защо е от съществено значение да се знае естеството на основните погълнати полифеноли, техният диетичен произход, количествата, консумирани в различни диети, тяхната бионаличност и факторите, контролиращи тяхната бионаличност. Това е една от основните причини при изследването на медицинските растения да се определи общото съдържание на феноли и танини.

Антиоксидантната активност зависи от общите феноли и общи танини. Стойностите на ОФС са в диапазона от 15.65 – 462.78 mg GAE/g extract, а на СОТ от 32.71 до 410.68 mg TAE/g extract. Резултатите показват, че съдържанието на ОФС и СОТ е най-високо в етилацетатната фракция (Фигура 1).



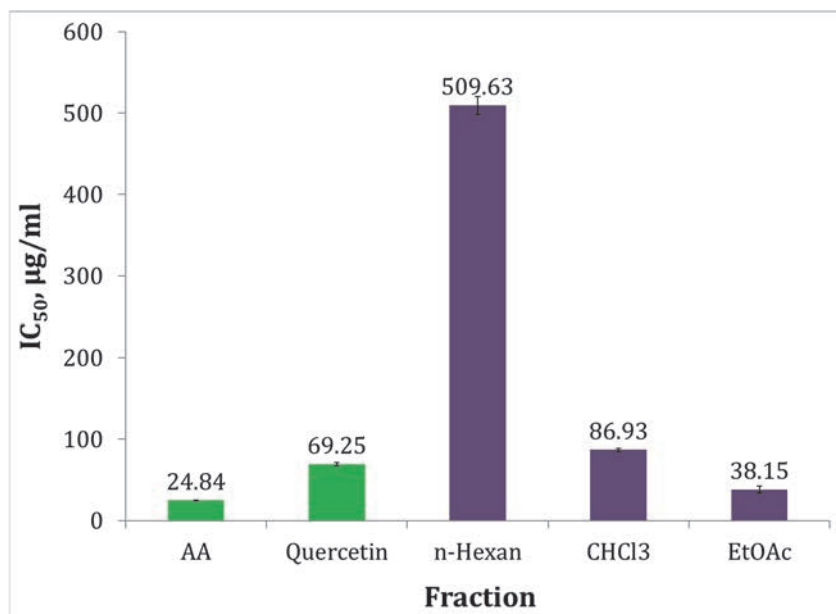
Фигура 1. Общо фенолно съдържание (ОФС) и общо съдържание на танини (СОТ) на различни фракции, получени от *Cl. vulgare*. Резултатите за ОФС и СОТ са представени съответно като mg GAE/g Extr и mgTAE/g Extr.

Антиоксидантна активност (HPSA)

Реактивоспособните кислородни видове могат да увредят молекули с важно биологично значение. Това химическо увреждане обикновено се нарича оксидативен стрес. Водородният пероксид е окислител, който се образува непрекъснато в живите тъкани в резултат на метаболитни процеса. Но неговата детоксикация е много важна за предотвратяването му да влиза във вредни реакции, като реакция на Фентън (Chalana, Kumar, 2022).

Затова изследвахме способността на различните фракции от *котешка стъпка* при инхибирането на тази вредна реакция за жи-

вите организми. За да сравним антиоксидантната активност на различните фракции, използвахме аскорбинова киселина и кверцетин като стандарти, които имат доказани антиоксидантни свойства. Стойностите на антиоксидантна активност на различните фракции варират от $38.15 \mu\text{g/mL}$ до $509.63 \mu\text{g/mL}$ (Фигура 2). Анализът установява, че полифенолите, изолирани с полярните фракции (етилацетат и хлороформ), показват значителна антиоксидантна активност. Високата активност на етилацетатната фракция се дължи на наличието на хлорогенови киселини и флавоноидни гликозиди. В хлороформената фракция се съдържат агликони и малко количество розмаринова киселина. В този случай по-голям интерес представляват етилацетатната и хлороформената фракция.

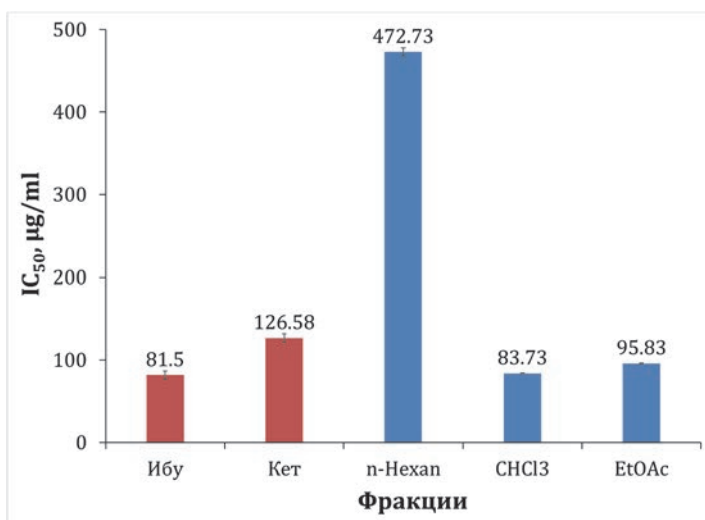


Фигура 2. *HPSA* на фракционирания полифенолен комплекс с различни по полярност разтворители, получени от *Cl. vulgare*. Аскорбинова киселина (AA) и кверцетин (Кве) бяха използвани като стандарти. Резултатите за антиоксидантна активност са представени като IC_{50} ($\mu\text{g/mL}$).

Инхибиране денатурацията на албумин (IAD)

Възпалението допринася за патогенезата на редица заболявания, включително ревматоиден артрит, гастрит, възпалително заболяване на червата, атеросклероза и рак, които засягат значителна част от човешката популация (Osman, Sidik, 2016). Това оправдава изследвания, насочени към откриването на нови мощни противовъзпалителни лекарства без странични ефекти. Растенията са отличен източник за идентифициране и изолиране на такива лекарства, тъй като те са огромен резервоар от структурно разнообразни вторични метаболити.

Получените фракции от котешка стъпка бяха изследвани за инхибиране денатурацията на албумин. Този метод предоставя информация в каква степента албуминът може да бъде защитен от денатурация при нагряване. За тази цел сме използвали човешки албумин. Тъй като ибупрофенът и кетопрофенът имат доказани противовъзпалителни свойства, те бяха използвани като еталони за сравняване активността на различните фракции. IC_{50} на ибупрофена и кетопрофена, оценена като IAD съответно е 81,50 и 126,58 $\mu\text{g}/\text{mL}$ (Фигура 3).

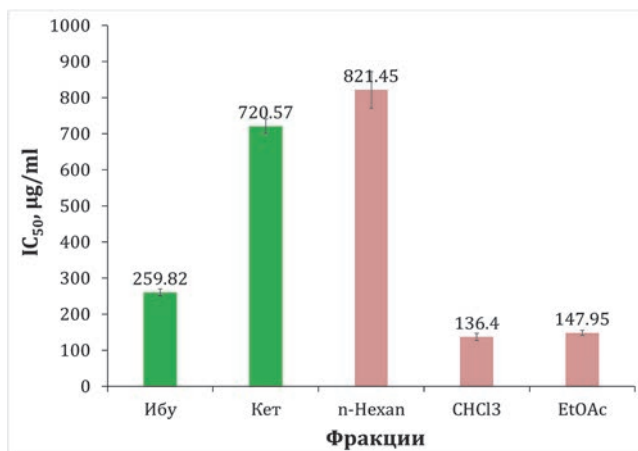


Фигура 3. IAD на фракционирания полифенолен комплекс с различни по полярност разтворители, получени от *Cl. vulgare*. Ибупрофен (Ибу) и Кетопрофен (Кет) бяха използвани като стандарти. Резултатите за IAD са представени като IC_{50} ($\mu\text{g}/\text{mL}$).

Сравнявайки фракциите със стандартите, хлороформената фракция показва най-висока степен на защита на албумина от денатуриране, докато хексановата фракция е с най-ниска активност. Тук трябва да отбележим, че високото фенолно съдържание в този случай не е критерий за активността. Хлороформената фракция е с най-нисък добив от останалите, но е най-активна. Това се дължи на флавоноидите агликони, тъй като тяхната конфигурация е по-подходяща да се свърже с алостеричния център (*Sudlow 1*) в албуминовата молекула. Въпреки че етилацетатната фракция е с най-високо съдържание на феноли и танини, тя показва ниска активност спрямо хлороформената. Този факт може да се дължи най-вече на ниската съвместимост между гликозидите и *Sudlow 1*.

Антитриптична активност

Установено е, че протеиназите са причина за артритни заболявания. Известно е, че неутрофилите са богат източник на протеинази, които в лизозомните си гранули съдържат голям брой серинови протеинази. Знае се, че протеиназата, съдържаща се в левкоцитите, играе важна роля в увреждане на тъканите по време на възпалителни реакции и значително ниво на защита се осигурява от протеиназните инхибитори (Ouedarо, Famurewa, 1995).



Фигура 4. АТА на фракционирания полифенолен комплекс с различни по полярност разтворители, получени от *Cl. vulgare*. Ибупрофен (Ибу) и Кетопрофен (Кер) бяха използвани като стандарти. Резултатите за АТА са представени като IC₅₀ (µg/mL).

In vitro антиартритната активност е оценена като анти-триптична активност (Ouedaro, Famurewa, 1995). Целта на това изследване е свързана с инхибирането на ензима трипсин, който също е от групата на сериновите протеинази.

Стойностите на IC₅₀ за АТА варират от 136.40 $\mu\text{g/mL}$ до 821.45 $\mu\text{g/mL}$ (Фигура 4). Данните от анализа показват, че хлороформната и етилацетатната фракция проявяват по-висока инхибираща активност от тази на ибупрофена и кетопрофена, докато хексановата е с най-ниска активност.

Заклучение

В настоящия доклад са представени резултати от изследването на фракционирания полифенолен комплекс от котешка стъпка (*Clinopodium vulgare*). Отделните фракции бяха изследвани за ОФС, СОТ, потенциална антиоксидантна и *in vitro* биологична активност. Етилацетатната фракция, която е с най-високо ОФС и СОТ, показва най-висока антиоксидантна активност. Хлороформната фракция, която извлича флавоноиди агликони, се характеризира с най-висока *in vitro* биологична активност (IAD и АТА).

ЛИТЕРАТУРА

- Bardarov, K., Todorova, T., Miteva, D., Bardarov, V., Atanassov, A., Chankova, S.** Preliminary screening for study of the chemical composition of *Clinopodium vulgare* L. Water extract. Comptes Rendus L'Academie Bulg. des Sci. 2016, 69, 717.
- Broda, B., Królikowska, M., Kostka, B.** Phytochemical analysis of the *Clinopodium vulgare* L. (Labiatae) herb. II. Components of the alcoholic extract-saponins and triterpenes. Acta Pol. Pharm. 1974, 31, 373.
- Chalana, A., Kumar Rai, R., Karri, R., Kumar Jha, K., Kumar, B., Roy, G.** Interplay of the intermolecular and intramolecular interactions in stabilizing the thione-based copper(I) complexes and their significance in protecting the biomolecules against metal-mediated oxidative damage. Polyhedron, 2022, 215, 115647
- Obreshkova, D., Tashkov, W., Ilieva, E.** Phenolcarboxylic Acids in *Clinopodium vulgare* L. Comptes Rendus l'Academie Bulg. des Sci. 2001, 54, 57.

- Osman, N. I., Sidik, N. J., Awal, A., Adam, N. A. M., Rezali, N. I.** (2016). In vitro xanthine oxidase and albumin denaturation inhibition assay of *Barringtonia racemosa* L. and total phenolic content analysis for potential anti-inflammatory use in gouty arthritis. *Journal of Intercult Ethnopharmacol*, 2016, 5(4), 343.
- Oyedapo, O. O., Famurewa, A. J.** Antiprotease and membrane stabilizing activities of extracts of *fagara zanthoxyloides*, *olax subscorpioides* and *tetrapleura tetraptera*. *International Journal of Pharmacognosy*, 1995, 33(1), 65.
- Stefanovic, O., Stankovic, M.S., Comic, L.** In vitro antibacterial efficacy of *Clinopodium vulgare* L. extracts and their synergistic interaction with antibiotics. *J. Med. Plants Res.* 2011, 5, 4074.
- Tsao, R.** Chemistry and biochemistry of dietary polyphenols. *Nutrients* 2010, 2, 1231.
- Роланд фон Ботмер.** Вътрешновидова вариация в *Clinopodium vulgare* L. (Labiatae). В: Ботанически нотизер. 1967, Т. 120, No 2, с. 202–208.
- Рупрехт Дуел, Херффрид Куцелниг.** Джобен речник на растенията в Германия и съседните страни. Портрет на най-разпространения централноевропейски видове. 7-мо коригирано и разширено издание. Source & Meyer, Wiebelsheim 2011, p. 227 – 228.

Благодарности

Това изследване е финансирано от Фонд „Научни изследвания“ към ПУ, договор ФП21-ФСМ-003.

Димитър Божилов, гл. ас. д-р

Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“, Химически факултет
4000 Пловдив, ул. „Цар Асен“ № 24
Тел.: 032 261 308, e-mail: mbojilov@gmail.com

Dimitar Bozhilov, Assist. Prof., PhD

Plovdiv University “Paisiy Hilendarski”, Faculty of Chemistry
24 Tsar Assen St., 4000 Plovdiv, Bulgaria
Tel.: (+359) 32 261 308, e-mail: mbojilov@gmail.com

ФРАКЦИОНИРАНЕ НА ПОЛИФЕНОЛНИЯ СЪСТАВ НА ОГНИЧЕ (*CHENOPODIUM BOTRYS*) С РАЗЛИЧНИ ПО ПОЛЯРНОСТ РАЗТВОРИТЕЛИ И ИЗСЛЕДВАНЕ НА ТЯХНАТА БИОЛОГИЧНА АКТИВНОСТ

Анджелика Начева, Димитър Божилов,
Станмир Манолов, Илиян Иванов

Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“

Резюме: *Флавоноидите са основна група вторични метаболити в много лечебни растения. Те намират широко приложение при лечението на редица заболявания. Основните компоненти, които се съдържат в огничето, са б-метоксифлаволи. Биологичната активност на полифенолния състав е слабо изследвана. Поради тази причина използвахме аналитични методи за анализ на общо фенолно съдържание (ОФС), съдържание на общи танини (СОТ), антиоксидантна и in vitro биологична активност. За целта фракционирахме полифенолния състав на огниче с различни по полярност разтворители, като използвахме хексан, хлороформ, етилацетат и бутанол.*

С най-високо съдържание на общи феноли и танини се характеризира етилацетатната фракция. Същата фракция показва най-висока антиоксидантна и биологична активност.

Ключови думи: *Chenopodium botrys, огниче, полифеноли, антиоксидантна активност, in vitro биологична активност, ВЕТХ*

FRACTIONATION OF THE POLYPHENOL COMPOSITION OF *CHENOPODIUM BOTRYS* WITH SOLVENTS OF DIFFERENT POLARITY AND STUDY OF THEIR BIOLOGICAL ACTIVITY

Angelika Nacheva, Dimitar Bojilov, | Stanimir Manolov, Iliyan Ivanov
Plovdiv University “Paisiy Hilendarski”

Abstract: *Flavonoids are a major group of secondary metabolites in many medicinal plants. They are widely used in the treatment of a number of diseases. The main components contained in C. botrys are*

6-methoxyflavones. The biological activity of the polyphenol composition is poorly studied. For this reason, we used analytical methods to analyze total phenolic content (TPC), total tannin content (TTC), antioxidant and in vitro biological activity. For this purpose, we fractionated the polyphenolic composition of firewood with solvents of different polarity using hexane, chloroform, ethyl acetate and butanol.

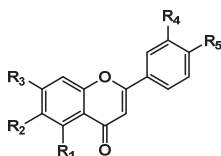
The ethyl acetate fraction is characterized by the highest content of total phenols and tannins. The same fraction showed the highest antioxidant and biological activity.

Key words: *Chenopodium botrys, polyphenols, antioxidant activity, in vitro biological activity, HPLC*

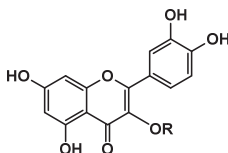
Въведение

Родът *Chenopodium* (семейство *Chenopodiaceae*) включва повече от 200 вида, произхождащи в голяма част от Европа, Азия, Индия, Китай и Северна и Южна Америка (Morteza-Semnani, 2015).

В различните страни и култури екстрактът от огниче се използва за лечение на различни състояния и болести. В иранската народна медицина *C. botrys* се използва като отхрачващо и тонизиращо средство, както и за лечение на астма (Zargari, 1993). Във Франция и Южна Европа билката се използва при лечение на астма (Yadav, Vasudeva, Singh, Sharma 2007). В сръбската традиционна медицина изсушените надземни части се използват за приготвяне на запарки или течни екстракти като лечебни средства с диуретични, спазмолитични и антидиароични свойства, понякога като подправка (Maksimović, Dordević, 2005). В Пакистан младите листа и клони на *C. botrys* се използват за заздравяване на рани, а инфузията от цяло растение се използва перорално за лечение на стомашни оплаквания и главоболие; известен е още като слабително и диуретик (Bano, Ahmad, 2014). В Лахул, провинция Пенджаб в Индия, *C. botrys* се използва като популярен аромат за супа от месо, сирене и ечемик. В Ладак, Индия, *C. botrys* се счита за противоглистно, диуретично и слабително средство. В Кашмирските Хималаи отвара от семената се поглъща в случаи на заразяване с тения, особено при деца (Kletter, Krichbaum, 2001). Растителният екстракт е даван при астма и се използва като противоглистно средство. Също така има обезболяващ ефект и се прилага при главоболие, настинки, грип (Morteza-Semnani, 2015).



R ₁ = OH, R ₂ = H, R ₃ = OH, R ₄ = OCH ₃ , R ₅ = OH	хризоериол
R ₁ = OH, R ₂ = OCH ₃ , R ₃ = OH, R ₄ = H, R ₅ = OH	хиспидулин
R ₁ = OH, R ₂ = OCH ₃ , R ₃ = OH, R ₄ = OCH ₃ , R ₅ = OH	яклозидин
R ₁ = OH, R ₂ = OCH ₃ , R ₃ = OCH ₃ , R ₄ = H, R ₅ = OCH ₃	салвигенин
R ₁ = OCH ₃ , R ₂ = OCH ₃ , R ₃ = OCH ₃ , R ₄ = H, R ₅ = OCH ₃	5-метилсалвигенин
R ₁ = OH, R ₂ = OCH ₃ , R ₃ = OCH ₃ , R ₄ = OCH ₃ , R ₅ = OCH ₃	7-метилеупатулин
R ₁ = OCH ₃ , R ₂ = OCH ₃ , R ₃ = OCH ₃ , R ₄ = OCH ₃ , R ₅ = OCH ₃	синенсетин



R = H - кверцетин

R = β-D-глюкопиранозил - изокверцетин

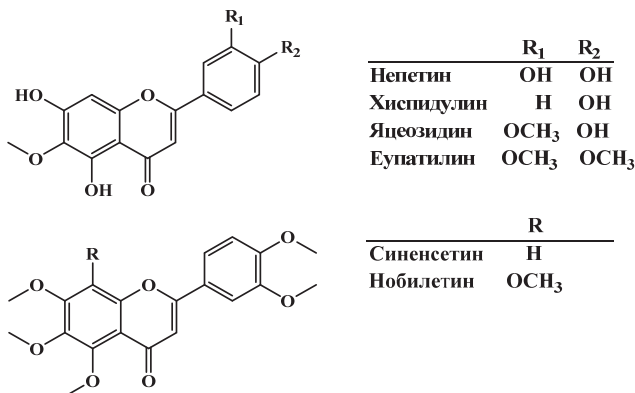
R = β-D-глюкопиранозил-(1''' - 6'')- β-D-глюкопиранозил

Фигура 1. Химичен състав на полифенолния комплекс от огниче

Литературната периодика показва, че данните за съдържанието на полифеноли са доста оскъдни. За състава на полифенолите в огниче са намерени само две чужди публикации от 70-те и 80-те години на миналия век (Rustembekova, Goryaev, 1974; de Pascual-T, Bellido, 1980). *De Pascual* докладва, че в огничето от Испания се съдържат метоксилирани флаволи (Фигура 1) (de Pascual-T, Bellido, 1980). Рустенбекова от Казахстан докладва за наличието на кверцетинови гликозиди (Фигура 1) (Rustembekova, Goryaev, 1974).

В предишни наши изследвания в условията на ВЕТХ с мас спектрометричен детектор идентифицирахме 6-метокси флаволи – непетин, хиспидулин, якеозидин и еупатилин, а от групата на гликозидите – рутин, кверцетин-глюкозид и кверцетин-галактозид (Фигура 2). Чрез ВЕТХ с диодна матрица установихме съдържанието на основните компоненти. Количеството на хиспидулин варира от 2,5 mg/g до 4,8 mg/g, на рутин от 0,24 mg/g до 0,79 mg/g,

на кверцетин 3- β -D-глюкозид до 0,25 mg/g, и кверцетин 3-D-галактозид от 0,17 mg/g до 0,54 mg/g. В огничето са открити следи от синенсетин и нобилетин (Bojilov, Dagnon, Ivanov, 2017).



Фигура 2. Химичен състав на метокси флаволи от диворастящо огниче

От литературната периодика установихме, че след 2017 година няма данни за изследване на полифенолния състав в огниче, както и изследвания, свързани с биологичната активност. Поради тази причина си поставихме за цел да изследваме биологичната активност на различни екстракти, получени от огниче (*C. botrys*), отглеждано в България. В тази връзка изследванията бяха насочени към фракциониране на полифенолния състав, анализ на общи феноли и танини и изследване на антиоксидантна и *in vitro* биологична активност.

Резултати

Фракциониране на полифенолния комплекс с различни по полярност разтворители – добив

Фракционирането е важен етап както при анализа на полифеноли, особено с *UHPLC-MS/MS*, така и в изследване на биологична активност. Чрез фракционирането компонентите на полифенолния комплекс се разделят на фракции с различна полярност. Този подход дава възможност да се направи оценка коя фракция от полифенолния комплекс се характеризира с висока активност. Затова този етап дава възможност да се решат две основни задачи. Първата задача е свързана

с елиминиране влиянието на матрицата и улеснява идентификацията на полифенолния комплекс. Втората – с изследване на биологичната активност на отделните фракции и по този начин може да се направи връзка между структура и активност. Затова при фракционирането използвахме разтворители с различна полярност – хексан, хлороформ, етил ацетат и бутанол.

Таблица 1. Добиви на хексановата, хлороформената, етилацетатната и бутаноловата фракция. Експериментът е проведен трикратно. Резултатите са представени в g и в%.

Разтворител		Добив 1	Добив 2	Добив 3	Среден добив	SD	RSD,%
Хексан	g	0,69	0,72	0,71	0,71	0,02	2,16
	%	32,24	33,64	33,18	33,02	0,71	2,16
Хлороформ	g	0,25	0,28	0,26	0,26	0,02	5,80
	%	11,68	13,08	12,15	12,30	0,71	5,79
Етил ацетат	g	0,21	0,23	0,25	0,23	0,02	8,70
	%	9,81	10,75	11,68	10,75	0,94	8,70
Бутанол	g	0,53	0,51	0,56	0,53	0,03	4,72
	%	24,77	23,84	26,17	24,93	1,17	4,71

След фракционирането на полифенолния комплекс изчислихме добивите на хексановата, хлороформената, етилацетатната и бутаноловата фракция (Таблица 1). Хексановата фракция е с най-висок добив (33,02%), следвана от бутаноловата фракция (24,93%) и с най-нисък добив е етилацетатната фракция (10,75%).

Определяне съдържанието на общи феноли (ОФС) и танини (СОТ)

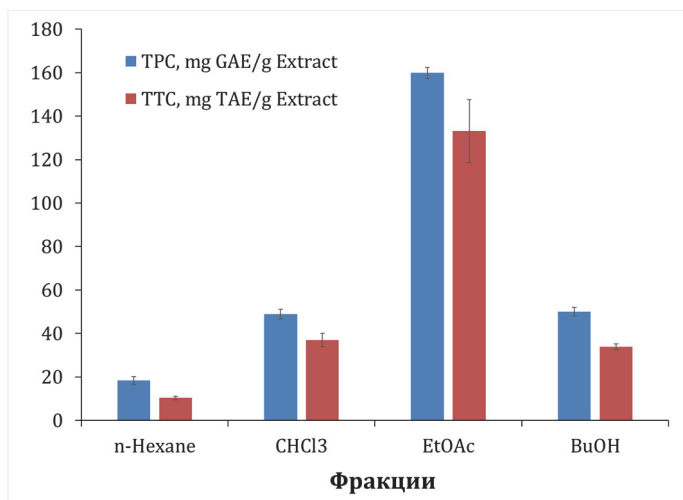
Полифенолите като вторични метаболити са широко разпространени в растителното царство и допринасят значително за антиоксидантна активност и други активности, които потенциално имат благоприятен ефект върху човешкото здраве. Поради тази причина при изследването на дадена билка е важно да се оцени общото фенолно съдържание и съдържание на общи танини в различните екстракти, фракции и тинктури. След фракционирането на полифенолния комплекс определихме *TPC* и *TTC* в различните фракции от *Chenopodium botrytis* (Таблица 2 и Фигура 3).

ОФС, *СОТ* и антиоксидантната активност зависят от добива на фенолни съединения. *ОФС* на изследваните фракции е показано в Таблица 2 и Фигура 3. Стойностите на *ОФС* са в диапазона от 18,41

– 159,84 mg GAE/g Extr. Резултатите показват, че етилацетатната фракция е най-богата на общи феноли. Същата тенденция се запазва и при COT, което достига до 133,08 mgTAE/g Extr. Именно от съдържанието на биоактивните компоненти ще зависи активността на отделните фракции.

Таблица 2. Общо фенолно съдържание (ОФС), съдържание на общи танини (COT), количество на кверцетин-гликозиди (Кве-Гли), определено с HPLC-DAD, 6-метокси флавоноли(6-МеО-Фл), определени с HPLC-DAD. n-H-Хексан, CHCl₃-хлороформ, EtOAc-етил ацетат, BuOH-бутанол. mgGAE/g Extr-милиграм еквивалент галова к-на на грам екстракт, mgTAE/g Extr-милиграм еквивалент танинова к-на на грам екстракт, mg/g Extr-милиграм на грам екстракт

Фракции	ОФС	COT	Кве-Гли	6-МеО-Фл
	mgGAE/g Extr	mgTAE/g Extr	mg/g Extr	mg/g Extr
n-H	18.41 ± 1.76	10.40 ± 0.79	-	-
CHCl ₃	48.92 ± 2.26	36.97 ± 3.05	-	355.47 ± 7.14
EtOAc	159.84 ± 2.59	133.08 ± 14.56	168.82 ± 3.73	-
BuOH	50.05 ± 2.06	33.85 ± 1.41	67.21 ± 1.56	-



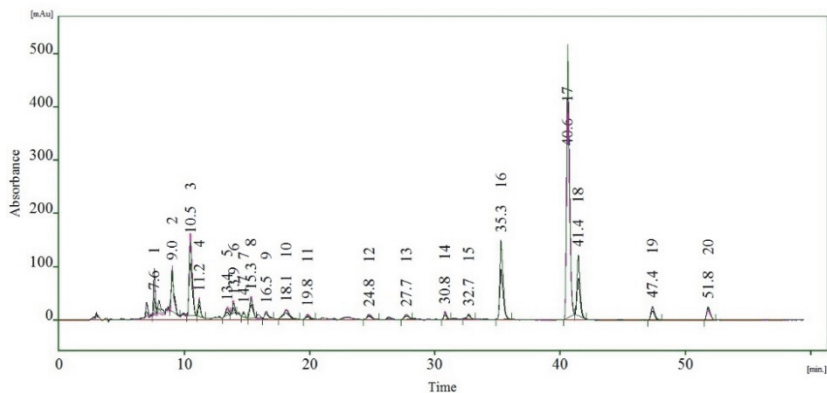
Фигура 3. Общо фенолно съдържание (ОФС) и общо съдържание на танини (COT) на различни фракции, получени от *S. botrys*. Резултатите за ОФС и COT са представени съответно като mg GAE/g Extr и mgTAE/g Extr.

Количествено определяне на 6-метокси флаволи и кверцетин гликозиди във фракциите

Изследванията върху полифенолния комплекс във фракциите от огниче бяха насочени с цел установяване на общото съдържание на флавоноиди и гликозиди. Целта на това изследване е да се направи връзка между съдържание, структура и активност. За анализа беше използвана колона *Purospher*.

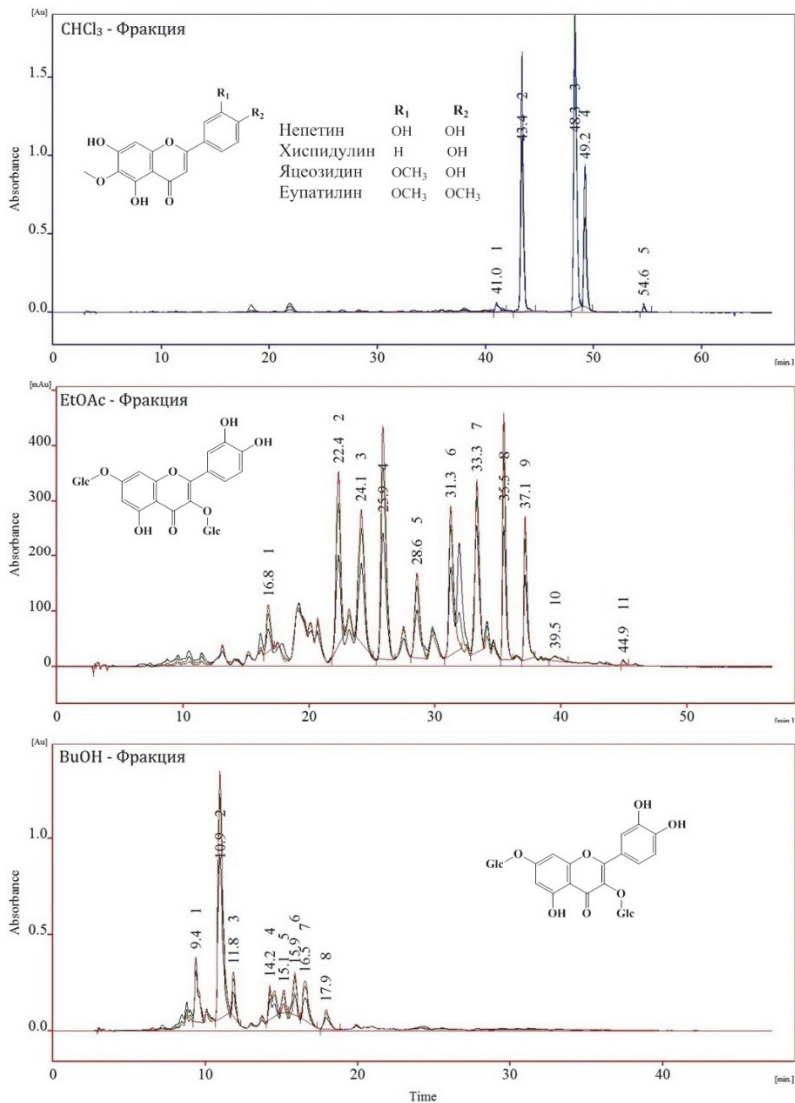
Настоящата работа има за цел да установим коя част от полифенолния комплекс проявява добра *in vitro* биологична активност и да се направи корелация между структура и активност. Именно затова фракционирахме компонентите на полифенолния комплекс с различни по полярност разтворители.

От хроматографския профил знаем, че се съдържат 6-метокси флаволи (пикове **16, 17, 18, 19, 20**) и кверцетин гликозиди (пикове **1-15**). Всичките 5 пика (**16, 17, 18, 19, 20**) представляват 95% от общата площ на пиковете в хроматографския профил на полифенолите (Фигура 4).



Фигура 4. Хроматографски профил и „пръстов отпечатък“ на полифеноли в огниче, получен чрез HPLC-PDA.

След фракционирането полифенолният комплекс е разпределен по полярност чрез използването на различни органични разтворители – хексан, хлороформ, етилацетат и бутанол.



Фигура 5. Хроматографски профил на фракционирания полифенолен комплекс в огниче, получен чрез HPLC-PDA. В хлороформената фракция се съдържат основно б-метокси флавоноли, докато в етилацетатната и бутаноловата фракции – гликозиди на кверцетина.

На последните три фракции е направен хроматографски профил и е установено, че кверцетиновите гликозиди се разпределят между полярните разтворители етил ацетат и бутанол, докато 6-метокси флавонолите – в хлороформената фракция (Bojilov, Dagnon, Ivanov, 2017) (Фигура 5). Съдържанието на флавоноидите във фракциите е определено спрямо стандарт кверцетин за гликозидите и хиспидулин за метоксифлавонолите. Резултатите от анализа за съдържанието на гликозиди в етилацетатната и бутаноловата фракция, както и на 6-метокси флавоноли са представени като *mg/g Extr* (Таблица 2).

Антиоксидантна активност (HPSA)

Медта и желязото за хората са жизнено важни микроелементи, които участват като кофактори в множество ензими и в различни физиологични процеси. Но в свободна форма те имат токсичен ефект, тъй като Cu(II) катализира окислението на аскорбиновата киселина и се генерират реактивоспособни кислородни видове (*ROS*) като супероксидни радикали ($\text{O}_2^{\cdot-}$) и H_2O_2 . В този каталитичен процес Cu(II) и Fe(II) реагират с H_2O_2 и се генерират хидроксилни радикали ($\cdot\text{OH}$) чрез реакцията на Фентън (Chalana, Kumar, 2022).

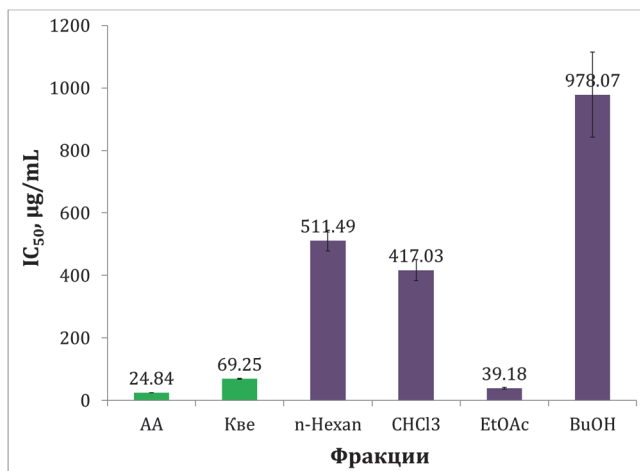
ROS увреждат жизнено важни молекули с важно биологично значение като фосфолипиди, протеини и ДНК. Това химическо увреждане обикновено се нарича оксидативен стрес и се счита отговорно за множество здравословни разстройства като рак, сърдечно-съдови заболявания, атеросклероза и болест на Алцхаймер (Galano, Macías-Ruvalcaba, 2010). За това в човешкия организъм сяра съдържащите молекули глутатион, цистеин, ерготионеин играят важна роля като ендогенни антиоксиданти (Chalana, Kumar, 2022). Поради тази причина, изучаването на съединения с висока активност за улавяне на свободни кислородни радикали е актуална и важна област на изследване.

Освен процесите на оксидативния стрес, възпалителният процес също причинява и ускорява образуването на *ROS*. Най-вече образуването на супероксиден анионен радикал на мястото на възпалението и това е свързано с образуването на други *ROS* видове напр. H_2O_2 .

Поради тази причина инхибирането на H_2O_2 е много важно за предотвратяване генерирането на $\cdot\text{OH}$. Ето защо изследванията бяха насочени към инхибиране вредното действие на водородния пероксид. Резултатите, получени за антиоксидантната активност на отделните

фракции, сравнихме със стандартите аскорбинова киселина и кверцетин. Те са природни съединения и с доказани антиоксидантни свойства. Стойностите на антиоксидантна активност на получените фракции варират от 39,18 $\mu\text{g/mL}$ до 978,07 $\mu\text{g/mL}$ (Фигура 6).

В сравнение с аскорбиновата киселина (24,84 $\mu\text{g/mL}$) и кверцетин (69,25 $\mu\text{g/mL}$), получените фракции демонстрират ниска антиоксидантна активност. Етилацетатната фракция показва значително по-висока антиоксидантна активност в сравнение с останалите фракции и около два пъти по-висока от тази на стандарта кверцетин (Фигура 6). Това се дължи на факта, че етил ацетатът като полярен разтворител има способността да изолира полярни полифеноли като кверцетинови гликозиди и фенолни киселини. Хлороформената фракция изолира флавоноид-агликони, което е установено от *Bojilov et al.* (Bojilov, Dagnon, Ivanov, 2017). В конкретния случай се изолират само метокси флаволи.



Фигура 6. HPSA на фракционирания полифенолен комплекс с различни по полярност разтворители, получени от *S. botrys*. Аскорбинова киселина (AA) и кверцетин (Кве) бяха използвани като стандарти. Резултатите за антиоксидантна активност са представени като IC₅₀ ($\mu\text{g/mL}$).

Явно наличието на метокси група понижава степента на инхибиране на водородния пероксид. Въпреки високите добиви на хексановата и бутаноловата фракция те притежават най-ниска активност, което се дължи на ниска степен на извличане на полифеноли.

Именно тук трябва да се отбележи, че високата антиоксидантна активност много добре се асоциира със съдържание на общи феноли, танини и кверцетинови гликозиди. *HPSA* на фракциите намалява в следния ред: EtOAc > CHCl₃ > n-Hexan > BuOH.

Инхибиране денатурацията на албумин

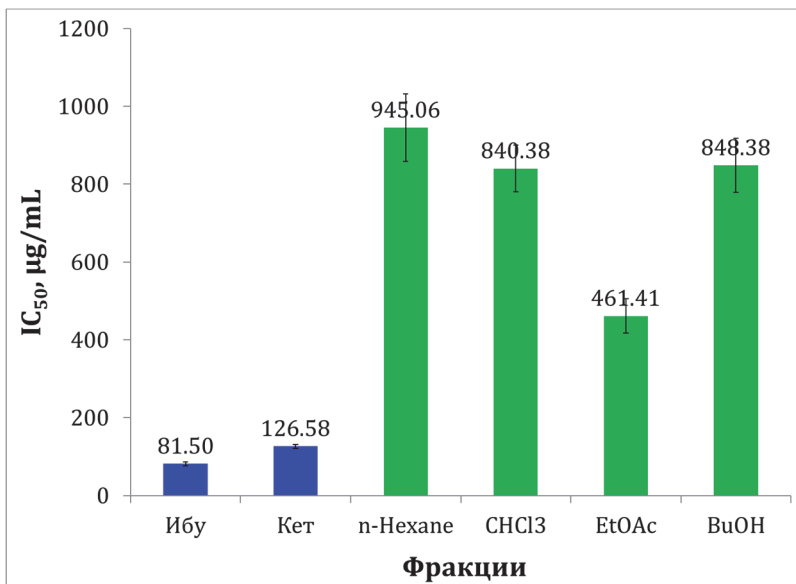
Възпалението е процесът на реакция на живите тъкани към стимули, предизвикани от възпалителни агенти като физически наранявания, топлина, микробни инфекции и вредни химически дразнения. Отговорът на клетките към възпаление ще доведе до определени патологични прояви, характеризиращи се със зачервяване, топлина, подуване и болка с дори нарушени физиологични функции. Възпалението е замесено в патогенезата на много заболявания, включително артрит, инсулт и рак. Денатурацията на протеини е добре свързана с появата на възпалителния отговор и води до различни възпалителни заболявания, включително артрит (Osman, Sidik, 2016). Според *Орие* тъканното увреждане по време на живота може да се дължи на денатурация на протеиновите съставки на клетките или на междуклетъчното вещество. Следователно, способността на дадено вещество да инхибира денатурацията на протеина, означава очевиден потенциал за противовъзпалителна активност (Орие, 1962).

Получените фракции от огниче бяха изследвани за инхибиране денатурацията на албумин. Този метод предоставя информация в каква степен албуминът може да бъде защитен от денатурация при нагряване. За тази цел сме използвали човешки албумин. Процентите на инхибиране на различните фракции от огниче са представени на Фигура 7.

Резултатите от изследването са представени като IC_{50} . Тъй като ибупрофенът и кетопрофенът имат доказани противовъзпалителни свойства, решихме да ги използваме като еталони за сравняване активността на различните фракции от огниче. IC_{50} на ибупрофена и кетопрофена, оценени като IAD , са съответно 81,50 $\mu\text{g/mL}$ и 126,58 $\mu\text{g/mL}$ (Фигура 7). Получените резултати показват, че IC_{50} на различните екстракти са в диапазона от 461,41 до 945,06 $\mu\text{g/mL}$ (Фигура 7).

Сравнявайки със стандартите, фракциите показват ниска степен на защита на албумина от денатуриране. Оценявайки степента на защита на албумина по полярност на фракциите, етилацетатната фракция показва висока активност. Това показва, че конфигурацията на полярните кверцетинови гликозиди имат по-голям афинитет

към алостеричното свързване с албуминовата молекула. По този начин тя се стабилизира и е устойчива и не позволява денатурацията на албумина. Затова етилацетатната фракция е подходяща за извличане на потенциално активните биологично активни кверцетинови гликозиди.



Фигура 7. *IAD* на фракционирания полифенолен комплекс с различни по полярност разтворители, получени от *S. botrys*. Ибупрофен (Ибу) и Кетопрофен (Кет) бяха използвани като стандарти. Резултатите за *IAD* са представени като IC_{50} (µg/mL).

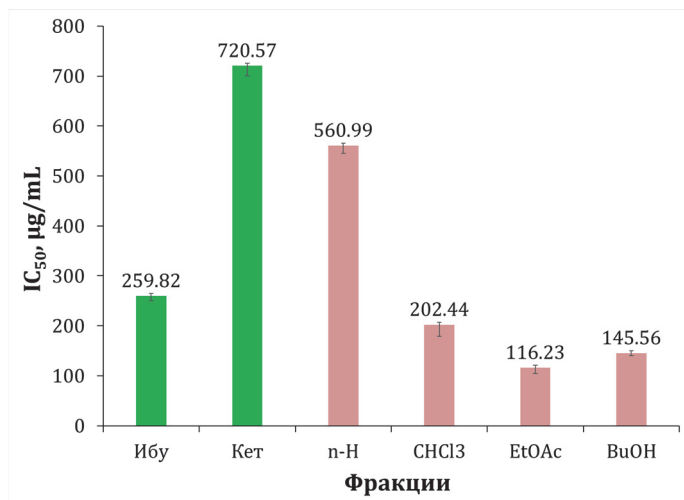
От данните можем да заключим, че *IAD* корелира добре с *ОФС* и *СОТ*. В този случай високото съдържание на феноли и танини се оказва критерий за висока активност. Важна роля играе структурата на албуминовата молекула. Биологично активните съединения алостерично се свързват с албумина и по този начин го предпазват от денатурация. В хлороформената фракция се съдържат б-метокси флавоноиди. Те са по-неполярни спрямо кверцетиновите гликозиди. Именно затова тя проявява по-слаба активност от етилацетатната фракция.

Антитриптична активност

Установено е, че протеиназите са причина за артритни заболявания. Известно е, че неутрофилите са богат източник на протеинази, които в лизозомните си гранули съдържат голям брой серинови протеинази. Знае се, че протеиназата, съдържаща се в левкоцитите, играе важна роля в увреждане на тъканите по време на възпалителни реакции и значително ниво на защита се осигурява от протеиназните инхибитори (Ouedaro, Famurewa, 1995).

In vitro анти-артритната активност е оценена като анти-триптична активност (Ouedaro, Famurewa, 1995). Целта на това изследване е свързана с инхибирането на ензима трипсин, който също е от групата на сериновите протеинази.

Получените фракции от *C. botrys* бяха изследвани за АТА (Фигура 8). Резултатите от IC_{50} за АТА варират от 116,23 до 561 $\mu\text{g/mL}$. Данните от анализа показват, че полярните фракции проявяват по-висока инхибираща активност от тази на ибупрофена и кетопрофена. Етилацетатната и бутаноловата фракция се характеризират с по-висока АТА (116,23 $\mu\text{g/mL}$) (Фигура 8).



Фигура 8. АТА на фракционирания полифенолен комплекс с различни по полярност разтворители, получени от *C. botrys*. Ибупрофен (Ибу) и Кетопрофен (Кет) бяха използвани като стандарти. Резултатите за АТА са представени като IC_{50} ($\mu\text{g/mL}$).

Кверцетиновите гликозиди, изолирани от етил ацетата и бутанола, се характеризират с висока активност. 6-метокси флавонолите също показват по-висока активност от профените. Активността на съединенията се дължи на факта, че флавоновото ядро на кверцетиновите гликозиди и метоксифлавоноли е съвместимо с активния център на ензима, т.е. конфигурацията на тези съединения е подходяща да се осъществи връзката с ензима „ключ-ключалка“. Каталитичният център на ензима се състои от три аминокиселини – серин, аспартат и хистидин.

Предполагаме, че кверцетиновото ядро от гликозидите, както и метоксифлавонолите образуват Н-връзки с полярните аминокиселини, като по този начин инхибират действието на ензима. Намаляващият ред на антитриптична активност на фракциите от *C. botrys* е следният: EtOAc > BuOH > CHCl₃ > n-Hexan.

Заклучение

В настоящия доклад са представени резултати от изследването на фракционирания полифенолен комплекс от огниче. Отделните фракции бяха изследвани за ОФС, СОТ, потенциална антиоксидантна и *in vitro* биологична активност. Етилацетатната фракция, която е с най-високо ОФС, СОТ и кверцетинови гликозиди, показва най-висока антиоксидантна и *in vitro* биологична активност. Хлороформът извлича метокси флавоноли. Анализът показва, че антиоксидантната активност, инхибиране денатурацията на албумин и антитриптична активност значително се влияят от наличието на метокси групи в структурата на флавоноидите.

ЛИТЕРАТУРА

- Bano, A., Ahmad, M., Ben Hadda, T., Saboor, A., Sultana, S., Zafar, M., Khan, M. P., Arshad, M., Ashraf, M. A.** Quantitative ethnomedicinal study of plants used in the Skardu valley at high altitude of Karakoram-Himalayan range, Pakistan. *J Ethnobiol Ethnomed* 2014, 10, 43.
- Bojilov, D., Dagnon, S., Ivanov, I.** New insight into the flavonoid composition of *Chenopodium botrys*. *Phytochemistry Letters*, 2017, 20, 316.
- Chalana, A., Kumar Rai, R., Karri, R., Kumar Jha, K., Kumar, B., Roy, G.** Interplay of the intermolecular and intramolecular interactions in stabilizing the thione-based copper(I) complexes and their

- significance in protecting the biomolecules against metal-mediated oxidative damage. *Polyhedron*, 2022, 215, 115647
- de Pascual-T, J., Bellido, I. S., González, M. S.** (1980). Chenopodiaceae components: polyoxygenated sesquiterpenes from *Chenopodium botrys*. *Tetrahedron*, 36(3), 371–376.
- Galano, A., Macías-Ruvalcaba, N. A., Campos, O. N. M., Pedraza-Chaverri, J.** Mechanism of the OH radical scavenging activity of nordihydroguaiaretic acid: A combined theoretical and experimental study. *Journal of Physical Chemistry B*, 2010, 114(19), 6625.
- Kletter, C., Krichbaum, M.** Tibetan Medicinal Plants. Medpharm Scientific Publishers. 2001, 241.
- Maksimović, Z. A., Dordević, S., Mraović, M.** Antimicrobial activity of *Chenopodium botrys* Essential Oil. *Fitoterapia* 2005; 76.112.
- Morteza-Semnani, K.** A Review on *Chenopodium botrys* L.: traditional uses, chemical composition and biological activities *Katayoun. Pharm Biomed Res*, 2015, 1(2), 1.
- Opie, E. L.** On the relation of necrosis and inflammation to denaturation of proteins. *J Exp. Med.*, 1962, 115, 597.
- Osman, N. I., Sidik, N. J., Awal, A., Adam, N. A. M., Rezali, N. I.** (2016). In vitro xanthine oxidase and albumin denaturation inhibition assay of *Barringtonia racemosa* L. and total phenolic content analysis for potential anti-inflammatory use in gouty arthritis. *Journal of Intercult Ethnopharmacol*, 2016, 5(4), 343.
- Oyedapo, O. O., Famurewa, A. J.** Antiprotease and membrane stabilizing activities of extracts of *fagara zanthoxyloides*, *olax subscorpioides* and *tetrapleura tetraptera*. *International Journal of Pharmacognosy*, 1995, 33(1), 65.
- Rustembekova, G. B., Goryaev, M. I., Nezhinskaya, G. A.** Flavonoids of *Chenopodium botrys*. *Chem. Nat. Compd.* 1974, 10, 406.
- Yadav, N., Vasudeva, N., Singh, S., Sharma, S. K.** Medicinal properties of genus *Chenopodium* Linn. *Nat Prod Radiance* 2007, 6, 131.
- Zargari, A.** Medicinal Plants. Tehran University Publications, Tehran, Iran, 1993, 4, 218.

Благодарности

Това изследване е финансирано от Фонд „Научни изследвания“ към ПУ, договор ФП21-ФСМ-003.

Димитър Божилов, гл. ас. д-р

Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“, Химически факултет
4000 Пловдив, ул. „Цар Асен“ № 24

Тел.: 032 261 308, e-mail: mbozilov@gmail.com

Dimitar Bozhilov, Assist. Prof., PhD

Plovdiv University “Paisiy Hilendarski”, Faculty of Chemistry
24 Tsar Assen Str., 4000 Plovdiv, Bulgaria

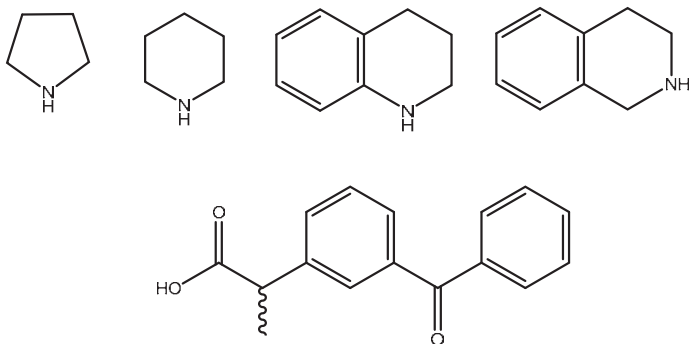
Tel.: (+359) 32 261 308, e-mail: mbozilov@gmail.com

СИНТЕЗ И *IN VITRO* БИОЛОГИЧНА АКТИВНОСТ НА НОВИ *N*-ЗАМЕСТЕНИ КЕТОПРОФЕНОВИ БИОФУНКЦИОНАЛНИ ХИБРИДНИ МОЛЕКУЛИ

Надежда Батаклиева, Станимир Манолов, Илиян Иванов,
Димитър Божилов

Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“, Химически факултет,
ул. „Цар Асен“ № 24, Пловдив, 4000

Резюме: Алкалоидите са голяма група природни органични съединения с растителен произход, притежаващи разнообразна биологична активност. Именно поради това, те представляват сериозен интерес както за органичната, така и за фармацевтичната химия. Нестероидните противовъзпалителни средства (НСПВС) са група лекарствени препарати, които притежават три основни фармакотерапевтични ефекти: противовъзпалителен, аналгетичен и антипиретичен.



Фигура 1. Структурна формула на *N*-съдържащи хетероциклени съединения и на кетопрофен

Поради наличието на разнообразните биологични активности на *N*-съдържащи алкалоиди, както и проявяваните от кетопрофен редица биологични свойства, в настоящата работа насочихме усилията си към получаване на поредица хибридни молекули, съдържащи различни циклични амини с кетопрофенов фрагмент, като аналози на препаратите,

прилагащи се в медицинската практика. На получените нови хибридни съединения са направени *in vitro* биологични изследвания.

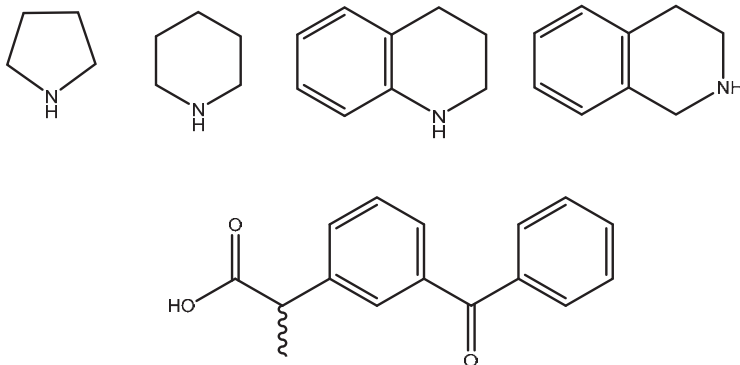
Ключови думи: кетопрофен, амиди, пиролидин, пиперидин, 1,2,3,4-тетрахидрохинолин, 1,2,3,4-тетрахидроизохинолин, *in vitro*, *in silico*

SYNTHESIS AND *IN VITRO* BIOLOGICAL ACTIVITY OF NEW N-SUBSTITUTED KETOPROFEN BIOFUNCTIONAL HYBRID MOLECULES

Nadejda Batakliева, Stanimir Manolov,
Iliyan Ivanov, Dimitar Bojilov

University of Plovdiv "Paisii Hilendarski", Faculty of Chemistry
24 "Tzar Assen" Str., Plovdiv, 4000

Abstract: Alkaloids are a large group of natural organic compounds of plant origin, possessing diverse biological activity. Precisely because of this, they are of serious interest to both organic and pharmaceutical chemistry. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) are a group of drugs that have three main pharmacotherapeutic effects: anti-inflammatory, analgesic and antipyretic.



Due to the presence of the various biological activities of N-containing alkaloids, as well as the number of biological properties exhibited by ketoprofen, in this thesis we focused our efforts on obtaining a series of hybrid molecules containing various cyclic amines with a ketoprofen fragment, as analogues of the preparations applied in medical practice. The obtained new hybrid compounds were subjected to *in vitro* biological studies.

Key words: ketoprofen, amides, pyrrolidine, piperidine, 1,2,3,4-tetrahydroquinoline, 1,2,3,4-tetrahydroisoquinoline, *in vitro*, *in silico*

Въведение

Кетопрофенът е едно от най-широко разпространените нестероидни противовъзпалителни средства с изразен противоревматичен ефект, което широко се използва в медицинската практика (Lindstrom, Mazieres, Jiang, 2005), (Rangasamy, Hemalatha, Shobana, Nataraj, Ramesh, 2018). Продължителното приемане на нестероидни противовъзпалителни средства предизвиква гастроинтестинални улцерации, кървене и нефротоксичност. Стомашно-чревните увреждания се свързват с два фактора, а именно локално дразнене от карбоксилната група и намалено производство на простагландини.

Поради редицата други противопоказания, а също и несъвместимостта на препарата с други лекарства за нас представлява интерес получаването на нови органични съединения, съдържащи кетопрофенов остатък в структурата на молекулата си.

Литературната справка показва, че повечето методи за получаването на *N*-съдържащи пет- и шестчленни хетероциклени съединения са многоетапни и дълги и с приложението на редица катализатори, вредни за околната среда.

В тази връзка за нас представляваше интерес приложението на реакция на *Schotten-Baumann* за получаването на поредица от биофункционални хибридни молекули на кетопрофен с пиролидин, пиперидин, 1,2,3,4-тетрахидрохинолин и 1,2,3,4-тетрахидроизохинолин (Фигура 1) с оглед изследване на биологичната им активност, както и търсене на корелация между структура и активност при тях.

Получаване на 2-(3-бензоилфенил)пропаноил хлорид

Директното свързване на карбоксилна киселина и амин не е добър избор в синтетичната химия поради конкуриращия се протонен обмен на киселина/основа. Най-често срещаната стратегия е превръщането на карбоксилната киселина в активирана форма (т.е. по-електрофилна), като ацилхлорид или анхидрид. Тези видове лесно реагират с първични и вторични амини, до получаването на съответния амид.

Получаването на ацилхлорид на кетопрофен може да се извърши *in situ* чрез смесване на карбоксилната киселина (кетопрофен) с тионил хлорид или оксалил хлорид в апротонни разтворители, като дихлорометан, тетраhydroфуран или етилацетат. Нагря-

ване на сместа под обратен хладник за няколко часа дава обикновено добри резултати. Необходимо е ацилхлоридът да се изолира преди етапа на амидиране с амина.

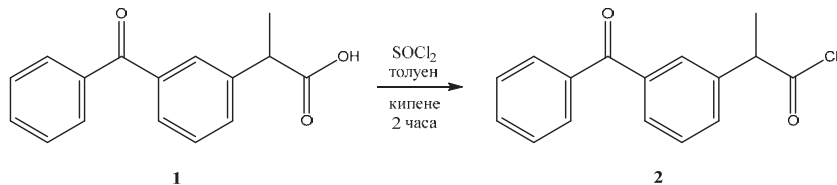


Схема 2. Синтез на киселинен хлорид 2.

Аминиране на 2-(3-бензоилфенил)пропаноил хлорид

Ацилирането на амин с ацилхлорид често се нарича реакция на *Schotten-Baumann*, от имената на неговите откриватели. Най-често реакцията протича бързо, при стайна температура, в апротонни разтворители, в присъствието на подходяща основа, като третичен амин или пиридин. Често воден разтвор на основата се добавя на капки, като в крайна сметка се генерира двуфазна система. Реакцията на *Schotten-Baumann* и свързването между амина и анхидрида са механично свързани, като единствената съществена разлика е киселинният страничен продукт: HCl в единия случай (при киселинния хлорид), карбоксилна киселина (при анхидрида) в другия. И двете се нуждаят от база, за да задвижат равновесието надясно и да протече правата реакция.

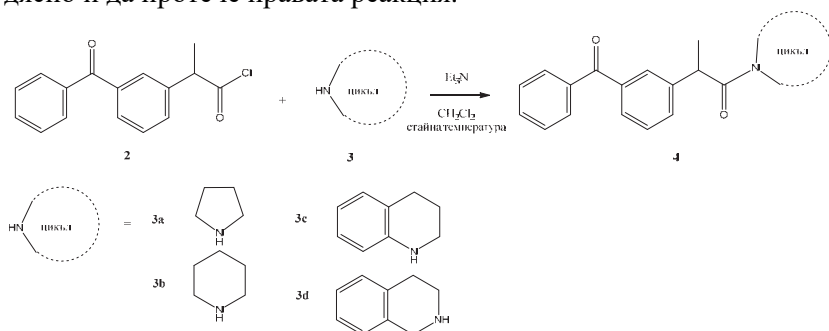


Схема 3. Синтез на хибриди 4

За целта към разтвор на съответния амин **3** (1 mmol) в дихлорометан се добавя полученият в предишната стъпка киселинен хлорид **2** на кетопрофен. Реакционната смес се разбърква в продължение на 10 минути и след това внимателно на капки се добавя триетиламин в излишък (1,5 mmol).

Ходът на реакцията се следи с помощта на тънкослойна хроматография. След протичане на реакцията (още 30 минути) реакционната смес се измива последователно с разтвори на разредена солна киселина (H₂O : к.НCl=4:1, v/v), натриев карбонат и вода. Органичният слой се суши с безводен Na₂SO₄ и разтворителят се дестилира. Получените продукти **4a-d** са с много добри добиви, представени в Таблица 1.

Получените хибридни амиди **4a-d** са нови съединения (*Reaxys*). Всички новополучени съединения са характеризирани с ¹H- и ¹³C-ЯМР спектри.

Таблица 1. Добиви на хибридни молекули **4a-d**

Съединение	Добив, %
4a	97
4b	94
4c	95
4d	95

In silico анализ на получените кетопрофенови хибриди

Компютърното симулиране на биологични ефекти на съединения, основано на връзката „структура – активност“ (SAR), позволява да се определи потенциалът на тяхното приложение и да се намалят разходите, свързани с биологичните скрининг тестове, които трябва да се проведат. Почти всички биологично активни съединения имат както фармакотерапевтични, така и странични/токсични действия. За оценка на общата ефикасност и безопасност на новосинтезираните съединения **4** бе изчислен техният биологичен потенциал. Компютърно базирано предсказване на биологичната активност на синтезираните съединения бе извършено с помощта на онлайн софтуер.

Възможните терапевтични ефекти бяха предсказани с помощта на програмата PASS Online (Sadym, Lagunin, Filimonov, Poroikov, 2003), (Filimonov, Lagunin, Glorizova, Radik, Druzhilovskii, Pogodin, Poroikov, 2014), а стойностите на остра токсичност за LD₅₀ на плъховете бяха определени с платформата GUSAR Online (Lagunin,

Zakharov, Filimonov, Poroikov, 2011). Софтуерът GUSAR е разработен за създаване на QSAR/QSPR модели на базата на подходящи набори за обучение, представени като SD файлове, съдържащи информация за химични структури и краен резултат, представен в количествено изражение. Софтуерът предлага *in silico* прогнозиране на LD₅₀ стойностите при четири различни вида на администриране на анализиранията молекула, а именно орално, интравенозно, интраперитонално и подкожно. Резултатите са представени в Таблица 2.

Таблица 2. Резултати от предсказаните терапевтични ефекти, LD₅₀ стойности на остра токсичност при плъхове и LogP на новосинтезираните съединения 4a-d.

Съединение	Предсказан терапевтичен ефект (топ 5)	Предсказани стойности на LD ₅₀ в mg/kg, вид на въвеждане*, клас на токсичност
4a	1. Фибринолитична 2. Антихипоксична 3. Противовъзпалителна 4. Антиневротична 5. Антиекзематична	463,200, IP, клас 4 33,360, IV, клас 3 1294, O, клас 4 546,600, SC, клас 4
4b	1. Фибринолитична 2. Антихипоксична 3. Инсулинов промотор 4. Противовъзпалителна 5. Антиекзематична	565,600, IP, клас 5 29,640, IV, клас 3 1466,000, O, клас 4 562,100, SC, клас 4
4c	1. Фибринолитична 2. Антихипоксична 3. Противовъзпалителна 4. Антиекзематична 5. Антиневротична	364,000, IP, клас 4 30,940, IV, клас 3 1725,000, O, клас 4 300,500, SC, клас 4
4d	1. Фибринолитична 2. Антиневротична 3. Аналгетична 4. Противовъзпалителна 5. Антихипоксична	398,500, IP, клас 4 29,170, IV, клас 3 602,300, O, клас 4 310,400, SC, клас 4

*IP – Интраперитонеален път на въвеждане; IV – Интравенозен път на въвеждане;
PO – Орален път на въвеждане; SC – Подкожен път на въвеждане;

Използвайки онлайн софтуера PASS, бе получена информация като списък на прогнозните видове дейности с очакваната вероятност за всеки вид дейност P_a „да бъде активен“ и P_i „да бъде неактивен“, които варират от нула до едно. Вероятностите P_a и P_i също така показват изчислените вероятности за грешки от първи и втори вид, съответно (Filimonov, Lagunin, Glorizova, Rudik, Druzhilovskii, Pogodin, Porokov, 2014).

Тъй като получените съединения **4** са кетопрофенови производни, всички те показват обещаващи стойности на противовъзпалителна активност, както се вижда в таблица 3.

Таблица 3. Предсказани данни за противовъзпалителна активност на хибриди 4a-d.

Съединение	Противовъзпалителна активност, P_a	Фибринолитична Активност, P_a
Кето	0,925	0,950
4a	0,672	0,786
4b	0,660	0,785
4c	0,617	0,693
4d	0,604	0,762

Като се имат предвид получените резултати, също може да се види, че amidите **4** имат висока вероятност да притежават фибринолитични свойства. Фибринолитичните лекарства още се наричат тромболитични лекарства и са способни да стимулират разтварянето на кръвен съсирек (тромб). Механизмът на тяхната работа се обяснява с активиране на т.нар. фибринолитичен път. Тук са получени по-високи стойности за съединения **4a** и **4b** съединения, без кондензиран бензенов пръстен. Производните на 1,2,3,4-тетрахидрохинолин **4c** и 1,2,3,4-тетрахидроизохинолин **4d** показват по-слаба активност. За сравнение, получената фибринолитична P_a стойност за кетопрофен е 0,950.

Изчисляване на LogP

LogP се използва във фармацевтичната индустрия за разбиране на поведението на лекарствените молекули в човешкото тяло (Bhal, 2007). Тъй като липофилността е основен определящ фактор в абсорбцията на съединението, разпределението в тялото, проникването през жизнените мембрани и биологичните бариери, метаболизма и екскрецията. Съгласно „Правилото 5 на Липински“ logP на

съединение, предназначено за перорално приложение, трябва да бъде по-малко от 5 ($\log P < 5$). Съгласно резултатите, получените (Таблица 2) съединения **4a** и **4b** теоретично са подходящи за перорално приложение, тъй като техните $\log P$ стойности са под 5.

Повечето липофилни съединения не могат да бъдат идеални за проникване през определени бариери. Стойност на $\log P$ около 2 трябва да има лекарство, насочено за централната нервна система. За орална и чревна абсорбция, най-добрите стойности са в интервала от 1,35 до 1,8, докато лекарство, предназначено за сублингална абсорбция, може да има $\log P$ стойност по-висока от 5 ($\log P > 5$) като съединения **4c** и **4d**. Разликата между съединенията на двете групи (**4a**, **4b** и **4c**, **4d**) е присъствието на допълнително бензеново ядро, кондензирано за хетеро пръстена, което е отговорно за по-високата липофилност. За сравнение, получената $\log P$ стойност за кетопрофен **1** е 3,59 (Таблица 2). Също така липофилността, като основна характеристика на веществото, бе оценена чрез изчисляване на $\log P$ на получените съединения с помощта на софтуера ACD/ChemSketch/LogP Predictor v.14.08.

Определяне на *in vitro* биологична активност

Всички синтезирани хибриди на кетопрофена бяха тествани за тяхното *in vitro* инхибиране на денатурацията на албумин (IAD) и hydrogen peroxide scavenging activity (HPSA). Получените *in vitro* резултати се сравняват с предсказаните *in silico* (Таблица 4).

Таблица 4. *In vitro* и *in silico* резултати от проведената биологичната активност

Съединения	HPSA	IAD	$R_m \pm SD$	cLogP	cAnti-I Pa
	IC ₅₀ , µg/ml				
AA	24,84 ± 0,35	–	–	–	–
Кве	69,25 ± 1,82	–	–	–	–
Ибу	–	81,50 ± 4,95	1,11 ± 0,010	3,72	0,903
Кет	–	126,58 ± 5,00	1,64 ± 0,006	3,59	0,925
4a	85,09 ± 0,24	167,02 ± 8,05	2,07 ± 0,010	4,10	0,672
4b	69,98 ± 0,50	130,28 ± 0,41	1,92 ± 0,005	4,61	0,660
4c	71,44 ± 0,27	77,18 ± 1,08	1,95 ± 0,008	5,91	0,617
4d	59,47 ± 0,36	73,59 ± 1,67	2,25 ± 0,010	5,09	0,604

Резултатите за hydrogen peroxide scavenging activity (HPSA) и инхибиране денатурацията на албумин (IAD) са представени като

IC₅₀. Аскорбинова киселина (АА), кверцетин (Кве), ибупрофен (Ибу) и кетопрофен (Кет) бяха използвани като стандарти. R_M е безразмерна величина, тъй като е функция на R_f и се определя чрез тънкослойна хроматография. cAnti-I са изразени, като P_a (вероятност „да бъде активен“) изчислява вероятността изследваното съединение да принадлежи към подкласа на активните съединения (прилича на структурите на молекулите, които са най-типичните за подмножество от „активи“ в PASS тренировъчен комплект). Стойността на най-активното съединение е 1. R_M – липофилност; cAnti-I – предсказаната противовъзпалителна активност, направена с PASS.

Антиоксидантна активност (Hydrogen peroxyde scavenging activity (HPSA))

Реактивоспособни кислородни системи (ROS) са химически реактивоспособни кислород съдържащи радикали и молекули [супер оксид (O₂^{•-}), хидроксилен (•OH), пероксил (ROO[•]) и алкоксил (RO[•]), HOCl, озон (O₃), пероксинитрит (ONOO[•]), синглетен кислород (¹O₂) и H₂O₂]. Те естествено се образуват като страничен продукт на клетъчния метаболизъм. При физиологични условия ензимни системи регулират нивата на ROS.

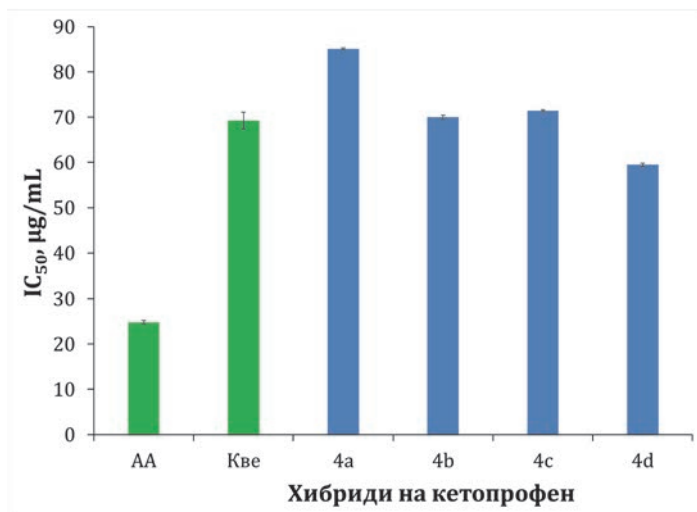
Известно е, че те увреждат жизнено важни молекули с важно биологично значение като фосфолипиди, протеини и ДНК. Доказано е, че уврежданията, предизвикани от тях, участвуват в развитието на редица заболявания (Galano, Macías-Ruvalcaba, Campos, Pedraza-Chaverri, 2010).

Дори и в състояние на физиологично здраве, токсичните ефекти на кислорода и неговите деривати, натрупвайки се в организма, водят до съкращаване продължителността на живота (Halliwell, Gutteridge, 1985).

Изследванията бяха насочени върху дезактивирането на водородния пероксид. Водородният пероксид е окислител, който се образува непрекъснато в живите тъкани в резултат на няколко метаболитни процеса. Но неговата детоксикация е много важна за предотвратяването му да влиза във вредни реакции.

Като стандарти бяха използвани аскорбинова киселина и кверцетин. Те са природни съединения с доказани антиоксидантни

свойства. Стойностите за синтезираните хибриди варират от 59,47 $\mu\text{g/mL}$ до 85,09 $\mu\text{g/mL}$ (Таблица 4).



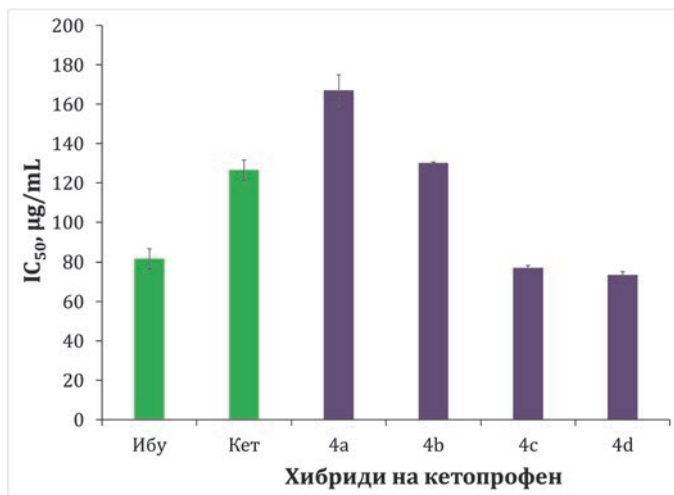
Фигура 1. *HPSA на новите кетопрофенови хибридни молекули. Аскорбинова киселина (AA) и кверцетин (Кве) са използвани като стандарти. Резултатите са представени като IC₅₀ (µg/mL).*

В сравнение с аскорбиновата киселина (24,84 $\mu\text{g/mL}$) синтезираните аналози на кетопрофена демонстрират ниска активност, но спрямо кверцетина, хибридите **4d** проявява по-висока активност, а хибридите **4b** и **4c** показват близка с тази на кверцетина.

Инхибиране денатурацията на албумин (IAD)

Според съвременната концепция възпалението е здравословен процес, произтичащ от някакво смущение или заболяване. Противовъзпалителното свойство на веществото или лечение е да предотврати възпалението или подуването. Противовъзпалителните лекарства съставляват около половината от аналгетиците, облекчават болката чрез намаляване на възпалението, за разлика от опиоидите, които засягат централната нервна система. Често използваните лекарства за лечение на възпаление са нестероидни противовъзпалителни средства (НСПВС) и стероидни противовъзпали-

телни средства (СПВС). НСПВС притежават много неблагоприятни странични ефекти, особено стомашно дразнене, водещо до образуване на стомашни язви (Jayashree, Bagyalakshmi, Manjula Devi, Richard, 2016).



Фигура 2. *Инхибиране денатурацията на албумин (IAD) на новите кетопрофенови хибридни молекули. Ибупрофенът (Ибу) и кетопрофенът (Кет) са използвани като стандарти. Резултатите са представени като IC₅₀ (µg/mL).*

Това беше най-важната задача, а именно да дериватизираме едно от многото НСПВС, какъвто е кетопрофенът. Чрез този етап успешно елиминираме дразнещия и неприятен ефект на карбоксилната група. Затова използвахме различни *N*-съдържащи хетероциклени съединения, за да модифицираме кетопрофеновата структура. Получените нови хибриди на кетопрофена бяха тествани за IAD. Ибупрофенът и кетопрофенът, използвани за предотвратяване на възпалителните процеси, бяха подходящи като стандарти, с които да се сравнят новите производни на кетопрофена. Настоящото изследване беше насочено в инхибиране денатурацията на албумин. Този метод дава възможност да се оцени степента на протекция на албуминовата молекула от денатурация.

Данните от изследването показват, че хибридите **4c** (77,18 µg/mL) и **4d** (73,59 µg/mL) притежават по-висока степен на защита

на албумина от денатурация, които са в противовес със симулационните тестове, проведени *in silico* (Таблица 4, Фигура 2). Високата активност на тези съединения (**4c** и **4d**) се дължи на факта, че в структурата се съдържа 1,2,3,4-тетрахидрохинолиново и 1,2,3,4-тетрахидроизохинолиново ядро и освен това – по-малко базични от **4a** и **4b**. Ниската киселинност ги прави по-надеждни НСПВС.

Заклучение

Успешно е получен киселинен хлорид **2** на кетопрофен. Получени са четири нови (*Reaxys*) хибридни молекули на кетопрофен с различни циклични амини с приложението на реакцията на *Schotten-Baumann*. Всички новополучени съединения са охарактеризирани с ^1H - и ^{13}C -ЯМР анализ. Извършен е *in silico* и *in vitro* анализ на хибридни молекули **4**, като е определена и липофилността им. От проведените експерименти може да се заключи, че новосинтезираните съединения **4** проявяват висока биофункционалност и са интересни с оглед продължаване на биологичните им изследвания *in vivo*.

ЛИТЕРАТУРА

- Bhal, S.** 2007, LogP – Making Sense of the Value“, Advanced Chemistry Development, Inc. (ACD/Labs).
- Filimonov, D., Lagunin, A., Glorizova, T., Rudik, A., Druzhilovskii, D., Pogodin, P., Poroikov, V.** 2014, Chemistry of Heterocyclic Compounds, 50, 444.
- Galano, A., Macías-Ruvalcaba, N. A., Campos, O. N. M., Pedraza-Chaverri, J.** 2011, Mechanism of the OH radical scavenging activity of nordihydroguaiaretic acid: A combined theoretical and experimental study“, Journal of Physical Chemistry B, 114, 6625–6635.
- Halliwell, B., Gutteridge J.** Free Radicals in Biology and Medicine, Clarendon Press, Oxford, 1985, 346.
- Jayashree, V., Bagyalakshmi, S., Manjula Devi, K., Richard Daniel, D.** 2016, In vitro anti-inflammatory activity of 4-benzylpiperidine, Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research, 9, 108–110.
- Lagunin, A., Zakharov, A., Filimonov, D., Poroikov, V. 2011, Molecular Informatics, 30, 241.

Lindstrom, S., Mazieres, L., Jiang, C-H. 2005, Journal of Urology, 172, 5, 2051–2053.

Rangasamy, B., Hemalatha, D., Shobana, Ch., Nataraj, B., Ramesh, M. Chemosphere, 2018, 213, 423-433.

Sadym, A., Lagunin, A., Filimonov, D., Poroikov, V. 2003, SAR and QSAR in Environmental Research, 14, 339.

Благодарности

Това изследване е финансирано от Фонд „Научни изследвания“ към ПУ, договор ФП21-ФСМ-003.

Илиян Иванов, проф. д-р

Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“, Химически факултет
4000 Пловдив, ул. „Цар Асен“ № 24
Еел.: 032 261 349, e-mail: ivanov@uni-plovdiv.bg

Piyan Ivanov, Prof. Dr.

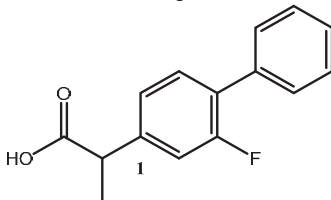
University of Plovdiv “Paisii Hilendarski”, Faculty of Chemistry,
24 Tsar Assen Str., 4000 Plovdiv, Bulgaria
Tel.: (+359) 32 261 349, e-mail: ivanov@uni-plovdiv.bg

СИНТЕЗ, IN SILICO И IN VITRO АНАЛИЗ НА НОВИ ХИБРИДИ НА 1,2,3,4-ТЕТРАХИДРОИЗОХИНОЛИН С ФЛУРБИПРОФЕН

Дияна Димитрова, Станимир Манолов, Илиян Иванов,
Димитър Божилов

Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“

Резюме: 2-Арилпропановите киселини са важен клас нестероидни противовъзпалителни лекарства с широко приложение при третирането на различни видове артрит и мускулно-скелетни разстройства. Едно от най-широко използваните нестероидни противовъзпалителни средства е флурбипрофен **1**, добре известен със своя аналгетичен, антипиретичен и противовъзпалителен ефект.



Флурбипрофен

2-(2-флуоро-[1,1'-бифенил]-4-ил) пропионова киселина

Фигура 1. Структурна формула на Флурбипрофен

От друга страна, амидите са важен клас органични съединения, които се използват в редица области, като във фармацевтичната индустрия техният дял е значителен.

Поради редица противопоказания (лошо храносмилане, болки в стомаха, повръщане, объркване, треперене, диария, запек, главоболие и други), а също и несъвместимостта на флурбипрофена с други лекарства (например метотрексат, варфарин, преднизон и други) за нас представлява интерес получаването на нови органични съединения, съдържащи флурбипрофенов остатък в структурата на молекулата си.

В настоящия доклад са представени резултати от получаването на целеви амиди от амини и карбоксилни киселини.

На получените хибридни молекули е направен *in silico* скрининг за определяне на потенциални биологични активности, а също така е изчислен и коефициентът им на разпределение в несмесима двуфазна система от липиди и вода ($\log P$).

In silico анализът бе последван от изследване *in vitro* биологичната активност на целевите съединения. Хибридните молекули са тествани *in vitro* за антиоксидантна, противовъзпалителна и антиартритна активност. Като определящ фактор в абсорбцията на съединенията, разпределението в тялото, преминаването през различни мембрани и биологични бариери, метаболизъм, както и екскреция, липофилността им също беше определена и експериментално.

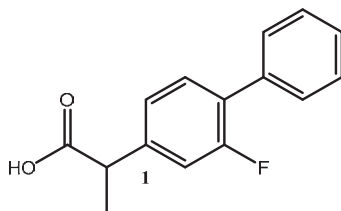
Ключови думи: флурбипрофен, амиди, *in vitro*, *in silico*, антиоксидантна активност, противовъзпалителна активност, антиартритна активност, липофилност

SYNTHESIS, IN SILICO AND IN VITRO ANALYSIS OF NEW HYBRIDS OF 1,2,3,4-Tetrahydroisoquinoline WITH FLURBIPROFEN

Diyana Dimitrova, Stanimir Manolov, Iliyan Ivanov,
Dimitar Bojilov

University of Plovdiv "Paisii Hilendarski", Faculty of Chemistry
24 Tzar Assen Str., Plovdiv, 4000

Abstract: 2-Arylpropanoic acids are an important class of nonsteroidal anti-inflammatory drugs. They are widely used to treat various types of arthritis and musculoskeletal disorders. One of the most widely used NSAIDs is flurbiprofen 1 or 2-(2-fluoro-[1,1'-biphenyl]-4-yl) propionic acid, well known for its analgesic, antipyretic and anti-inflammatory effects.



Flurbiprofen

On the other hand, amides are an important class of organic compounds that are used in a number of fields, and in the pharmaceutical industry their share is significant.

Due to the number of contraindications (poor digestion, stomach pain, vomiting, confusion, tremors, diarrhea, constipation, headache, etc.), as well as the incompatibility of flurbiprofen with other drugs (such as methotrexate, warfarin, prednisone, etc.), it is of interest to us to prepare of new organic compounds containing a flurbiprofen residue in their molecular structure.

The present report presents the results of the preparation of target amides from amines and carboxylic acids.

The resulting hybrid molecules were screened in silico to determine potential biological activities, and their distribution coefficient in an immiscible biphasic system of lipids and water (logP) was also calculated.

The in silico analysis was followed by an in vitro biological activity study of the target compounds. The hybrid molecules were tested in vitro for antioxidant, anti-inflammatory and anti-arthritic activity. As a determining factor in the absorption of compounds, distribution in the body, passage through various membranes and biological barriers, metabolism, as well as excretion, their lipophilicity was also determined experimentally.

Key words: *flurbiprofen, amides, in vitro, in silico, antioxidant activity, anti-inflammatory activity, anti-arthritic activity, lipophilicity*

Въведение

Според научната периодика, нестероидните противовъзпалителни средства (НСПВС) са най-често използваните лекарства в света за намаляване на болката, треската и възпалението поради техните аналгетични, антипиретични и противовъзпалителни свойства. Флурбипрофенът е добре известно НСПВС, производно на 2-фенил пропановата киселина. Добре известен е като противовъзпалително средство, ефектът на което се проявява чрез блокиране на синтеза на простагландини чрез инхибиране на циклооксигеназните ензими COX-1 и COX-2. Като важен клас от семейството на НСПВС, флурбипрофенът се използва широко за както като болкоуспокояващо лекарство, така също и при лечение на възпаление, остра подагра, мигрена, остеоартрит, наранявания на меките тъкани, ревматоиден артрит, следоперативно очно възпаление и пародонтална хирургия (Alam, Ali, Rehman, Ullah, Halim, Latif, Khan, Ullah, Ahmad, Al-Harrasi, Ahmad, 2022).

Продължителният прием на нестероидни противовъзпалителни средства предизвиква гастроинтестинални улцерации, кръвене и нефротоксичност. Стомашно-чревните увреждания се свързват с два фактора, а именно локално дразнене от карбоксилната група и намалено производство на простагландини.

Поради редицата други противопоказания (лошо храносмилане, болки в стомаха, повръщане, объркване, треперене, диария, запек, главоболие и други неразположения), а също и несъвместимостта на флурбипрофена с други лекарства (метотрексат, варфарин, преднизон и други) за нас представлява интерес получаването на нови органични съединения, съдържащи флурбипрофенов остатък в структурата на молекулата си.

Флурбипрофенът е клинично ефективен за лечение на остър или продължителен ревматоиден артрит и остеоартрит. Проучванията показват, че *S*-флурбипрофен има по-добър противовъзпалителен ефект от *R*-флурбипрофен (Zhang, Xie, Liu, Sun, Zhang, 2022).

В тази връзка за нас представляваше интерес *in silico* и *in vitro* изследванията на получените от нас нови хибридни молекули на флурбипрофен. Обнадеждаващите *in silico* резултати дадоха началото на *in vitro* биологичните изследвания на антиоксидантна, противовъзпалителна и антиартритна активност на флурбипрофеновите хибриди.

Резултати и дискусия

Синтез на флурбипрофенови хибриди

Удобен метод за получаването на амиди от амини и карбоксилни киселини е описаният в литературата метод с помощта на *N,N*-дициклохексилкарбодиимид. Карбодиимидите са изключително важен клас съединения за ефективно получаване на амидни връзки. Много карбодиимиди са били изследвани като свързващи реагенти, но само няколко са рутинно използвани в голям мащаб въз основа на наличност, цена, отделяне и безопасност за околната среда (Dunetz, Magano, Weisenburger, 2015).

За целта към разтворения в дихлорометан флурбипрофен се прибавя еквимоларно количество *N,N*-дициклохексилкарбодиимид. Реакционната смес се разбърква на електромагнитна бъркалка (Схема1).

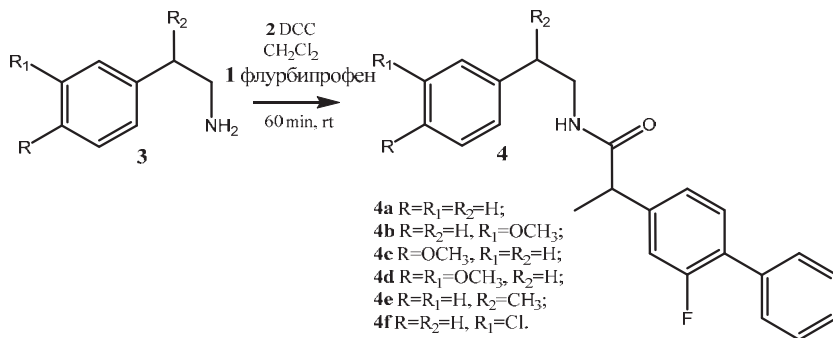


Схема 1. Синтез на амиди 4 от флурбипрофен 1 и различно заместени 2-фенилетиламини 3

След 10 минути към реакционната смес при непрекъснато разбъркване се прибавя еквимоларно количество от съответния амин (Схема 1). Ходът на реакцията се следи с помощта на тънкослойна хроматография. Установено бе, че след 60 минути се наблюдава пълното протичане на реакцията. За отделянето на крайния продукт, първоначално реакционната смес се филтрува през шотов филтър. Филтратът се промива последователно с разтвори на разредена солна киселина ($H_2O:k.HCl=4:1$), разр. разтвор на натриев карбонат и вода. Органичният слой се суши с безводен Na_2SO_4 и разтворителят се дестилира. Получените продукти **4a-4f** са с много добри добиви. Определени са температурите на топене на кристалните вещества. Резултатите са представени в таблица 1.

Таблица 1. Добиви и температури на топене на съединения 4a-f

Съединение	Добив, %	tr, °C
4a	96	67,5 – 68,0
4b	98	Масло
4c	98	98,0 – 99,0
4d	99	94,5 – 95,0
4e	97	Масло
4f	99	Масло

Всички получени биофункционални хибридни молекули са нови съединения (справка база данни *Reaxus*) и са характеризирани спектрално с 1H - и ^{13}C -ЯМР спектри.

***In silico* анализ на получените флуоробипрофенови хибриди**

Компютърното симулиране на биологични ефекти на съединения, основано на връзката „структура-активност“ (SAR), позволява да се определи потенциалът на тяхното приложение и да се намалят разходите, свързани с биологичните скрининг тестове, които трябва да се проведат. За оценка на общата ефикасност и безопасност на синтезираните съединения **4**, бе изчислен техният биологичен потенциал. Изследванията върху предсказването на биологичната активност на синтезираните съединения бе извършено с помощта на програмата PASS Online (Sadym, Lagunin, Filimonov, Poroikov, 2003), (Filimonov, Lagunin, Glorizova, Rudik, Druzhilovskii, Pogodin, Poroikov, 2014), а стойностите на остра токсичност (LD₅₀) на плъхове бяха определени с платформата GUSAR Online (Lagunin, Zakharov, Filimonov, Poroikov, 2011).

Таблица 2. *In silico* резултати на хибриди 4, получени с програма PASS online

Съединение	Предказан терапевтичен ефект (топ 5)	Предказани стойности на LD ₅₀ в mg/kg, вид на въвеждане*, клас на токсичност
4a	1. Ноотропен 2. Антиневротичен 3. Pin1 инхибитор 4. Антиноцицептивен 5. Лечение на болестта на Хънтингтън	626.300, IP, клас 5 62.290, IV, клас 4 621.300, PO, клас 4 521.300, SC, клас 4
4b	1. Антиневротик 2. Ноотропен 3. Pin1 инхибитор 4. Антиноцицептивен 5. Активатор на калциевите канали (чувствителен към напрежението).	587.500, IP, клас 5 106.200, IV, клас 4 973.600, PO, клас 4 511.100, SC, клас 4
4c	1. Антиневротик 2. Pin1 инхибитор 3. Ноотропен 4. Активатор на калциевите канали (чувствителен към напрежението). 5. Антиноцицептивен	598.400, IP, клас 5 119.500, IV, клас 4 1045.000, PO, клас 4 479.900, SC, клас 4

4d	1. Антиневротик 2. Ноотропен 3. Pin1 инхибитор 4. Антиноцицептивен 5. Лечение на болестта на Хънтингтън	781.400, IP, клас 5 114.200, IV, клас 4 1020.000, PO, клас 4 521.100, , SC, клас 4
4e	1. Ноотропен 2. Антиневротичен 3. Антиноцицептивен 4. Лечение на фобични разстройства 5. Антиамилодогенен	552.100, IP, клас 5 80.940, IV, клас 4 838.500, PO, клас 4 876.100, SC, клас 4
4f	1. Антиневротик 2. Ноотропен 3. Инсулинов промотор 4. Лечение на фобични разстройства 5. Активатор на калциевите канали (чувствителен към напрежението).	739.300, IP, клас 5 51.400, IV, клас 4 392.400, PO, клас 4 398.500, SC, клас 4

* IP – Интраперитонеален път на приложение; IV – Интравенозен път на приложение; PO – Перорален път на приложение; SC – Подкожен път на приложение

Използвайки програмата PASS online, бе направен *in silico* анализ на хибридните молекули **4**. Предвид факта, че получените съединения са производни на флурбипрофена, всички те се предполага да проявяват високи стойности на противовъзпалителна активност. Резултатите са представени в таблица 3.

Таблица 3. P_a стойности за противовъзпалителна, офталмологична и нестероидно противовъзпалително средство на получените хибридни молекули

	Противовъзпалителна, P_a	Противовъзпалителна, офталмологична, P_a	Нестероидно противовъзпалително средство, P_a
4a	0.437	0.370	0.361
4b	0.426	0.387	0.415
4c	0.426	0.394	0.415
4d	0.432	0.392	0.442
4e	0.432	0.361	0.340
4f	0.417	0.334	0.393
Флу*	0.903	0.501	0.675

* Флу-флурбипрофен

От резултатите се вижда, че всички получени съединения притежават противовъзпалителни свойства, по-ниски от тези на стандарта – флурбипрофен. Стойностите на всички производни почти не се различават статистически, което най-вероятно се дължи на наличието на флурбипрофения фрагмент – фармакофорната група, отговорна за противовъзпалителните свойства.

Вследствие на значителен брой фармакологични изследвания е доказано, че флурбипрофенът е мощно и ефективно лекарство при лечение на възпалителни състояния, включително и артритни заболявания (Richy, Rabenda, Mawet, Reginster, 2007). В тази връзка с помощта на програмата PASS Online бе прогнозирана антиартритната активност на флурбипрофеновите хибриди. Резултатите са представени в таблица 4.

От получените резултати става ясно, че всички съединения **4a-f** притежават потенциални антиартритни свойства, по-ниски от тези на стандарта. Извършените *in silico* проучвания за остра токсичност показват, че целевите съединения принадлежат основно към два класа на остра токсичност (клас 4 и 5), което показва, че всички те са нетоксични или малко токсични.

Таблица 4. P_a стойности за антиартритна активност на получените хибридни молекули.

	Антиартритна активност, P_a
4a	0.340
4b	0.342
4c	0.339
4d	0.352
4e	0.317
4f	0.321
Флу*	0.561

* Флу-флурбипрофен

$\log P$ се използва във фармацевтичната и биотехнологичната индустрия за изследване на поведението на лекарствените молекули в тялото.

Според „Правилото на 5 на Липински“ (разработено във Файзер) $\log P$ на съединение, предназначено за перорално приложение,

трябва да бъде по-малко от 5 ($\log P < 5$) (Bhal, 2007). Получените от нас резултати са представени в таблица 5.

***In vitro* резултати на флурбипрофенови хибриди 4**

Всички синтезирани производни на флурбипрофена бяха тествани *in vitro* за тяхната способност за инхибиране на денатурацията на албумин (IAD), антиоксидантна (HPSA) и антитриптична активност (ATA). Получените *in vitro* резултати са сравнени с предсказаните *in silico*. Резултатите от изследването са представени в таблица 5.

Таблица 5. *In vitro* и *in silico* резултати от проведената биологичната активност

Съединение	IC ₅₀ ± SD, µg/mL			R _M ± SD	cLogP	P _a	
	HPSA	IAD	ATA			cAnti-I	cAnti-A
AA	24,84 ± 0,35	–	–	–	–	–	–
Кве	69,25 ± 1,82	–	–	–	–	–	–
Ибу	–	81,50 ± 4,95	259,82 ± 9,14	1,11 ± 0,010	3,72	0,903	0,573
Флу	–	82,87 ± 0,55	107,60 ± 8,86	1,37 ± 0,015	3,57	0,903	0,561
4a	77,63 ± 2,04	68,82 ± 0,61	785,57 ± 25,20	1,24 ± 0,015	4,95	0,437	0,340
4b	75,78 ± 1,26	71,09 ± 1,14	78,38 ± 5,74	1,13 ± 0,015	5,04	0,426	0,342
4c	54,18 ± 3,79	74,30 ± 0,19	76,65 ± 5,39	1,21 ± 0,015	5,07	0,426	0,339
4d	81,30 ± 0,51	70,80 ± 0,05	87,51 ± 1,97	1,33 ± 0,023	4,90	0,432	0,352
4e	79,15 ± 3,99	72,09 ± 0,32	115,74 ± 7,38	1,27 ± 0,016	5,02	0,432	0,317
4f	75,94 ± 3,58	73,88 ± 0,83	75,58 ± 5,39	1,41 ± 0,030	5,44	0,417	0,321

Резултатите за антиоксидантна активност (HPSA), инхибиране денатурацията на албумин (IAD) и антитриптична активност (ATA) са представени като IC₅₀. Аскорбинова киселина (AA), кверцетин (Кве), ибупрофен (Ибу) и флурбипрофен (Флу) бяха използвани като стандарти. R_M е без размерна величина, тъй като е функция на R_f и се определя чрез тънкослойна хроматография. cAnti-I и cAnti-A са изразени като P_a (вероятност „да бъде активен“) изчислява вероятността изследваното съединение да принадлежи към подкласа на активните съединения (прилича на структурите на молекулите, които са най-типичните за подмножество от „активи“ в PASS тренировъчен комплект). Стойността на най-активното съединение е 1. R_M – липофилност; cAnti-I – предсказаната противовъзпалителна активност, направена с PASS; cAnti-A – предсказаната антиартритна активност, направена с PASS.

Антиоксидантна активност (HPSA)

Свободните радикали са атоми, молекули или йони, които имат несдвоени валентни електрони. Кислородът в тялото се разделя на единични атоми с несдвоени електрони и тези атоми се наричат свободни радикали. Ако това продължи да се случва, започва процес, наречен оксидативен стрес, който причинява увреждане на клетките, протеините и ДНК, което води до заболявания и процес на стареене (Khan, Garg, Singh, Kumar, 2018), (Metin, Aydin, Ozay, Mammadov, 2013). Доказано е, че уврежданията, причинени от тях, са отговорни за развитието на редица заболявания като сърдечно-съдови заболявания, атеросклероза, онкологични заболявания, болест на Алцхаймер и др. (Galano, Macias-Ruvalcaba, Campos, Pedraza-Chaverri, 2010).

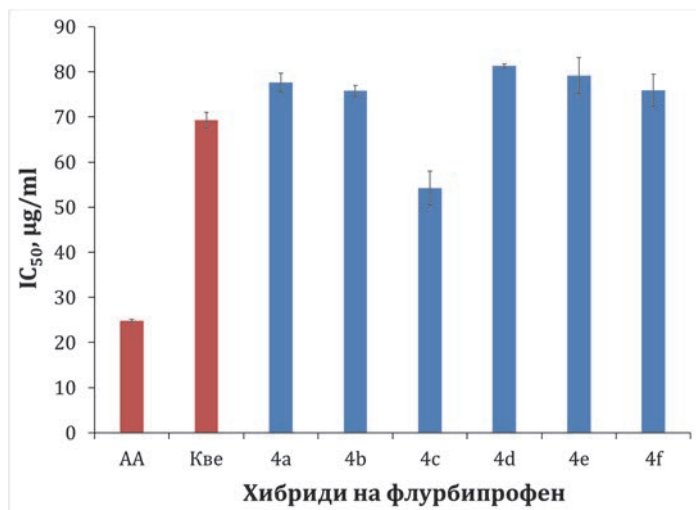
Антиоксидантите се противопоставят на оксидативния ефект, предизвикан от свободни радикали чрез механизми на извличане на свободни радикални системи, потискане на образуването на свободни радикали чрез инхибиране на някои ензими или хелатиране на следи от метали, участващи в производството на свободни радикали и преобладаващата система за антиоксидантна защита (Mucha, Skoczyńska, Małacka, Hikiś, Budzisz, 2021).

В настоящата работа изследванията бяха насочени върху деактивирането на водородния пероксид. Водородният пероксид е окислител, който непрекъснато се образува в живите тъкани в резултат на няколко метаболитни процеса. Поради това, неговата детоксикация е особено важна от гледна точка на предотвратяване на встъпването му в нежелани реакции.

Получените резултати за антиоксидантната активност на синтетичните аналози на флурбипрофена бяха сравнени със стандартите аскорбинова киселина и кверцетин. Стойностите на антиоксидантна активност на синтезираните хибриди варират от 54,18 $\mu\text{g/mL}$ до 81.30 $\mu\text{g/mL}$ (Таблица 5, Фигура 2).

В сравнение с аскорбиновата киселина (24,84 $\mu\text{g/mL}$) синтезираните аналози на флурбипрофена се характеризират с по-ниска антиоксидантна активност.

Съединение **4c** в сравнение с кверцетина проявява по-висока активност, както и сравнен с останалите флурбипрофенови производни. Високата активност на **4c** най-вероятно се дължи на факта, че на 4-то място е локализирана метокси група.



Фигура 2. *HPSA на новите синтезирани флурбипрофенови хибридни молекули. Аскорбинова киселина (AA) и кверцетин (Кве) бяха използвани като стандарти. Резултатите за антиоксидантна активност са представени като IC₅₀ (µg/mL).*

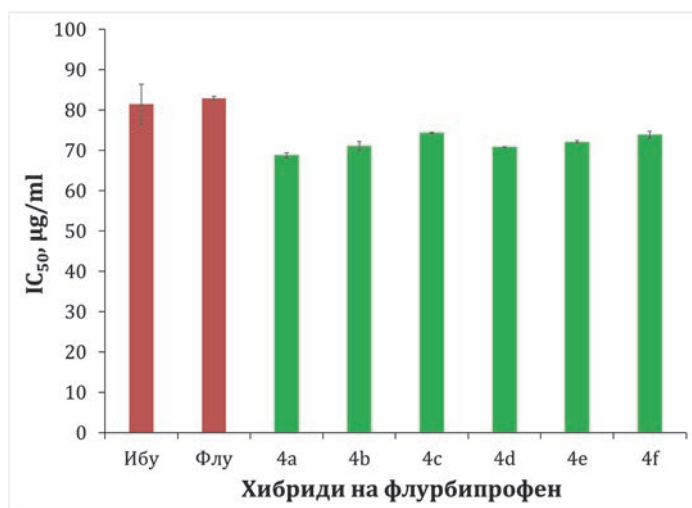
Инхибиране на денатурацията на албумин (IAD)

Възпалението е реакцията на живите тъкани към нараняване. То включва сложен набор от ензимно активирани реакции, освобождаване на медиатор, екстравазация на течности, миграция на клетки, разграждане на тъканите и възстановяване (Vane, Botting, 1995).

Ревматоидният артрит (РА) е автоимунно състояние и хронично системно възпалително заболяване, което засяга много тъкани и органи. Денатурацията на протеини е добре документирана причина за възпаление при ревматоиден артрит. Няколко противовъзпалителни лекарствени средства са показали дозозависима способност да инхибират денатурацията на албумин при термично въздействие (Jayashree, Bagyalakshmi, Manjula Devi, Richard, 2016).

Неправилното нагъване на протеини, което води до амилоидна фибриляция, е основно отговорно за развитието на голям брой заболявания при хората, включително болестта на Алцхаймер, болестта на Хънтингтън, болестта на Паркинсон, кистозна фиброза, диабет тип II и други (Malik, Zaidi, Siddiqi, Majid, Masroor, Salam, Khan, 2022).

В тази връзка синтетичните аналози на флурбипрофена бяха изследвани за инхибиране денатурацията на албумин, като за целта на изследването бе използван човешки албумин. Метод предоставя информация до каква степен албуминът може да бъде защитен от денатурация при нагряване. Резултатите от изследването на флурбипрофеновите хибриди са представени като IC_{50} на фигура 3. Тъй като ибупрофенът и флурбипрофенът имат доказани противовъзпалителни свойства, те бяха използвани като еталони за сравняване активността на новите синтезирани аналози на флурбипрофена. IC_{50} на ибупрофена и флурбипрофена, оценена като IAD, е съответно 81,50 $\mu\text{g}/\text{mL}$ и 82,87 $\mu\text{g}/\text{mL}$.



Фигура 3. IAD на нови синтетични флурбипрофенови хибриди. Ибупрофенът (Ибу) и флурбипрофенът (Флу) бяха използвани като стандарти. Резултатите за IAD са представени като IC_{50} ($\mu\text{g}/\text{mL}$).

Получените резултати показват, че IC_{50} на хибридите варира от 68,82 $\mu\text{g}/\text{mL}$ до 74,30 $\mu\text{g}/\text{mL}$ (Таблица 5, Фигура 3). Данните от анализа показват, че получените нови флурбипрофенови хибриди са по-активни от ибупрофена и флурбипрофена. Именно от получените резултати можем да заключим, че те могат да бъдат приложими като надеждни и потенциални нестероидни противовъзпалителни лекарства.

Антитриптична активност

Установено е, че протеиназите са причина за артритни заболявания. Известно е, че неутрофилите са богат източник на протеинази, които в лизозомните си гранули съдържат голям брой серинови протеинази. Знае се, че протеиназата, съдържаща се в левкоцитите, играе важна роля в увреждането на тъканите по време на възпалителни процеси и значително ниво на защита се осигурява от протеиназните инхибитори (Jayashree, Bagyalakshmi, Manjula Devi, Richard, 2016), (Oyedepo, Famurewa, 1995).

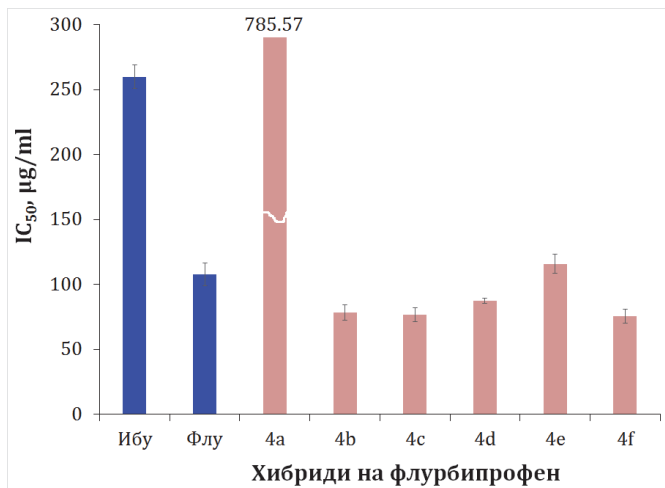
Ревматоидният артрит е форма на артрит, който причинява болка, подуване, скованост и загуба на нормална функция в ставите. Това е хронично състояние с множество състояния с разнообразни причини и дефекти на хората в техния най-активен период на живот. Протеазите или протеиназите са протеолитични ензими, които играят жизненоважна роля в нормалните физиологични функции на клетките (например „съзряване“ на протеини, храносмилане, коагулация на кръвта, контрол на кръвно налягане, имуен отговор и други). Различни заболявания като рак, мускулна дистрофия, артрит, панкреатит и други също са свързани с прекомерната активност на протеазите. Ролята на протеазите при заболявания следователно осигурява цели за възможно лечение на широк спектър от заболявания от протеазни инхибитори като терапевтични средства (Patel, Zaveri, 2014).

Увреждането на тъканите при артрит се дължи главно на възпаление, причинено от протеиназите, съдържащи се в левкоцитите. Следователно, протеиназните инхибитори осигуряват значително облекчение при артрит чрез своето противовъзпалително действие (Thirumalai, Nirmala, Venkatanarayanan, 2020).

В проведеното от нас изследване *in vitro* антиартритната активност и оценена като антитриптична активност (Oyedepo, Famurewa, 1995). Целта на това изследване е свързана с инхибирането на ензима трипсин, който също е от групата на сериновите протеинази. Новосинтезираните флурбипрофенови хибриди бяха изследвани за АТА (Таблица 5, Фигура 4).

Резултатите от IC_{50} за АТА варират от 75,58 $\mu\text{g/mL}$ до 785.57 $\mu\text{g/mL}$. Новосинтезираните amid-флурбипрофенофи хибриди **4b-f** показват значително по-висока активност с изключение на **4a**.

Данните от анализа сочат, че активността на синтетичните аналози на флурбипрофена зависи от наличието на арилни и метокси заместители, зависимост, установена от предишни наши изследвания (Manolov, Ivanov, Vojilov, Voynikov, 2021), (Manolov, Ivanov, Vojilov, 2021).



Фигура 4. АТА на новите синтезирани флурбипрофенови хибридни молекули. Ибупрофенът (Ибу) и флурбипрофенът (Флу) бяха използвани като стандарти. Резултатите за АТА са представени като IC₅₀ (µg/mL).

Експериментално определяне на липофилност (RM)

Липофилността е определящ фактор в абсорбцията на съединенията, разпределението в тялото, преминаването през различни мембрани и биологични бариери, метаболизъм, както и екскреция (ADME свойства). Като фундаментално свойство на материята, липофилността е дескриптор, който може да помогне на учените както да предсказват, така и да разберат по-добре транспорта и важността на химичните молекули във физиологичните и екологичните системи. Тя е от изключително значение за всички „кандидат“ лекарства, благодарение на изключително важната ѝ роля във фармацевтичната и биотехнологичната индустрия.

Липофилността може да бъде както изчислена, така и да се определи експериментално. На получените флурбипрофенови хибриди експериментално определихме липофилността, използвайки тънкослойна хроматография с обърната фаза – метод, докладван от Хаджипавлу-Литина (Pontiki, Hadjipavlou-Litina, 2007). В таблица 5 са показани получените от нас резултати.

Експериментално получените данни бяха сравнени с предсказаните стойности, получени с помощта на софтуера ACD/ChemSketch/LogP Predictor v.14.08. Резултатите са представени в Таблица 5.

Заклучение

В настоящия доклад са представени резултатите от успешно приложен метод за получаване на нови (*Reaxys*) флурбипрофенови хибридни молекули **4**, позволяващ директното им синтезиране от амини и карбоксилни киселини. Всички получени нови съединения са характеризирани спектрално с ¹H- и ¹³C-ЯМР анализ, а кристалните и с температура на топене. Извършен е *in silico* и *in vitro* анализ на хибридни молекули **4**, като е определена и тяхната липофилност. От проведените експерименти може да се заключи, че синтезираните нови хибридни съединения проявяват висока биофункционалност и са интересни с оглед продължаване на биологичните им изследвания *in vivo*.

ЛИТЕРАТУРА

- Alam, A., Ali, M., Rehman, N., Ullah, S., Halim, S., Latif, A., Khan, Z., Ullah, O., Ahmad, S., Al-Harrasi, A., Ahmad, M.** 2022, “Bio-Oriented Synthesis of Novel (S)-Flurbiprofen Clubbed Hydrazone Schiff’s Bases for Diabetic Management: In Vitro and In Silico Studies”, *Pharmaceuticals*.
- Bhal, S.** 2007, “LogP – Making Sense of the Value”, Advanced Chemistry Development, Inc. (ACD/Labs).
- Dunetz, J., Magano J., Weisenburger, G.** 2015, Large-Scale Applications of Amide Coupling Reagents for the Synthesis of Pharmaceuticals, *Journal of American Chemical Society*.

- Filimonov, D., Lagunin, A., Glorizova, T., Rudik, A., Druzhilovskii, D., Pogodin, P., Poroikov, V.** 2014, *Chemistry of Heterocyclic Compounds*, 50, 444.
- Galano, A., Macías-Ruvalcaba, N. A., Campos, O. N. M., Pedraza-Chaverri, J.** 2011, Mechanism of the OH radical scavenging activity of nordihydroguaiaretic acid: A combined theoretical and experimental study”, *Journal of Physical Chemistry B*, 114, 6625–6635.
- Jayashree, V., Bagyalakshmi, S., Manjula Devi, K., Richard Daniel, D.** 2016, In vitro anti-inflammatory activity of 4-benzylpiperidine, *Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research*, 9, 108–110.
- Khan, F., Garg, V., Singh, A., Kumar, T.** 2018, Role of free radicals and certain antioxidants in the management of huntington’s disease: a review”, *Journal of analytical and pharmaceutical research*, 7.
- Lagunin, A., Zakharov, A., Filimonov, D., Poroikov, V.** 2011, *Molecular Informatics*, 30, 241.
- Malik, S., Zaidi, N., Siddiqi, M., Majid, N., Masroor, A., Salam, S., Khan, R.** 2022, Mechanistic insight into inhibition of amyloid fibrillation of human serum albumin by Vildagliptin, *Colloids and Surfaces B: Biointerfaces*, 216.
- Manolov S., Ivanov, I., Bojilov, D., Voynikov, Y.** 2021, Evaluation of antioxidant, anti-inflammatory and anti-arthritic activity of new ibuprofen derivatives, *Bulgarian Chemical Communications*, 53, 66–71.
- Manolov, S., Ivanov, I., Bojilov, D.** 2021, Microwave-assisted synthesis of 1,2,3,4-tetrahydroisoquinoline sulfonamide derivatives and their biological evaluation, *Journal of Serbian Chemical Society*, , 86, 139–151.
- Metin, H., Aydin, C., Ozay, C., Mammadov, R.** 2013, “Antioxidant activity of the various extracts of *Cyclamen graecum* link tubers and leaves from Turkey”, *Journal of the Chemical Society of Pakistan*, 35, 1332–1336.
- Mucha, P., Skoczyńska, A., Malecka, M., Hikisz, P. Budzisz, E.** 2021, Overview of the Antioxidant and Anti-Inflammatory Activities of Selected Plant Compounds and Their Metal Ions Complexes, *Molecules*.
- Oyedapo, O., Famurewa, A.** 1995, Antiprotease and membrane stabilizing activities of extracts of *fagara zanthoxyloides*, *olax subscorpioides* and *tetrapleura tetraptera*, *International Journal of Pharmacognosy*, 33, 65–69.

- Patel, S., Zaveri, M.** 2014, Trypsin and protein denaturation inhibitory activity of different fractionation and isolated compound of leaf and root of *Justicia Gendarussa*”, *International Journal of pharmaceutical Sciences Research*, 5, 5564–5571.
- Pontiki, E., Hadjipavlou-Litina, D.** 2007, Synthesis and pharmacological evaluation of novel aryl-acetic acid inhibitors of lipoxygenase, antioxidants, and anti-inflammatory agents, *Bioorganic & Medicinal Chemistry*, 15, 5819–5827.
- Richy, F., Rabenda, V., Mawet, A., Reginster, J.-Y.** 2007, Flurbiprofen in the symptomatic management of rheumatoid arthritis: a valuable alternative, *International Journal of Clinical Practice*.
- Sadym, A., Lagunin, A., Filimonov, D., Poroikov, V.** 2003, SAR and QSAR in Environmental Research, 14, 339.
- Thirumalai V., Nirmala P., Venkatanarayanan R.** 2020, In vitro Anti-arthritic activity of Methanolic leaf extract of *Cadaba indica* Lam, *Research Journal of Pharmacy and Technology*, 13, 1219–1223.
- Vane, J., Botting, R.** 1995, New insights into the mode of action of anti-inflammatory drugs, *Inflammation Research.*, 44, 1–10.
- Zhang, L., Xie, J., Liu, C., Sun, Y., Zhang, P.** 2022, Comparison of percutaneous permeation profiles of flurbiprofen enantiomers, *Chirality*, 34, 894–900.

Благодарности

Това изследване е финансирано от Фонд „Научни изследвания“ към ПУ, договор ФП21-ФСМ-003.

Илиян Иванов, проф. д-р

Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“, Химически факултет
4000 Пловдив, ул. „Цар Асен“ № 24
Еел.: 032 261 349, e-mail: ivanov@uni-plovdiv.bg

Pliyan Ivanov, Prof. Dr.

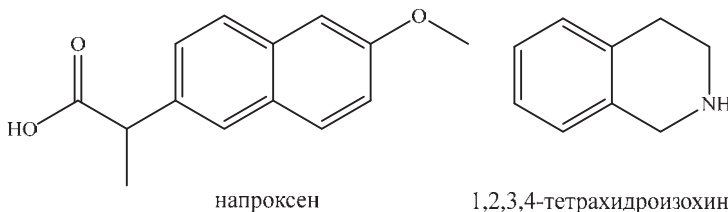
University of Plovdiv “Paisii Hilendarski”, Faculty of Chemistry,
24 Tsar Assen Str., 4000 Plovdiv, Bulgaria
Tel.: (+359) 32 261 349, e-mail: ivanov@uni-plovdiv.bg

ЗЕЛЕН СИНТЕЗ НА НОВИ НАПРОКСЕНОВИ ПРОИЗВОДНИ НА ИЗОХИНОЛИНА И ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ТЯХНАТА IN VITRO БИОЛОГИЧНА АКТИВНОСТ

Ивет Иванова, Станимир Манолов, Илиян Иванов,
Димитър Божилов

Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“

Резюме: Напроксен спада към групата на нестероидните противовоспалителни средства. Прилага се при лечение на болка, менструални спазми и възпалителни заболявания като ревматоиден артрит, подагра, треска и др. От друга страна, изохинолиновите алкалоиди са известни с широкия спектър от биологични активности. В тази връзка интерес представлява получаването на съединения, обединяващи напроксеновия скелет с 1,2,3,4-тетрахидроизохинолиновата структура.



В настоящия доклад са представени резултатите от приложението на хетерогенно-катализирана циклизация като „зелен“ метод за получаване на нови съединения, съдържащи в структурата си както изохинолинова част, така също и свързан към нея напроксенов остатък. На всички новополучени хибриди е направен *in silico* анализ за предсказване на потенциалната им биологичната активност, а също така е изчислен и коефициентът им на разпределение в несмесима двуфазна система от липиди и вода (*clogP*). Поради получените обещаващи *in silico* резултати, напроксеновите хибриди бяха тествани и *in vitro* за антиоксидантна, противовъзпалителна и антиартритна активност. Като фундаментално свойство на материята липофилността им също бе определена и експериментално.

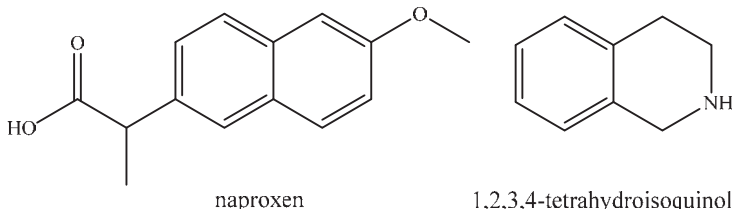
Ключови думи: напроксен, амиди, 1,2,3,4-тетрахидроизохинолин, TfOH/SiO₂, вътрешномолекулно α-амидоалкилиране, *in vitro*, *in silico*

GREEN SYNTHESIS OF NEW NAPROXENE DERIVATIVES OF ISOQUINOLINE AND DETERMINATION OF THEIR IN VITRO BIOLOGICAL ACTIVITY

Ivet Ivanova, Stanimir Manolov, Iliyan Ivanov, Dimitar Bojilov

University of Plovdiv "Paisii Hilendarski", Faculty of Chemistry
24 Tzar Assen Str., Plovdiv, 4000

Abstract: *Naproxen belongs to the group of nonsteroidal anti-inflammatory drugs. It is used in the treatment of pain, menstrual cramps and inflammatory diseases such as rheumatoid arthritis, gout, fever, etc. On the other hand, isoquinoline alkaloids are known for their wide spectrum of biological activities. In this connection, the preparation of compounds uniting the naproxen skeleton with the 1,2,3,4-tetrahydroisoquinoline structure is of interest.*



Herein we report the results of the application of heterogeneous-catalyzed cyclization as a "green" method for obtaining of new compounds containing in their structure both an isoquinoline part and a naproxen residue connected to it. All newly obtained hybrids were analyzed *in silico* to predict their potential biological activity, and their partition coefficient in an immiscible biphasic system of lipids and water (*clogP*) was also calculated. Due to the obtained promising *in silico* results, the naproxen hybrids were also tested *in vitro* for antioxidant, anti-inflammatory and anti-arthritic activity. As a fundamental property of matter, their lipophilicity was also determined experimentally.

Key words: *naproxen, amides, 1,2,3,4-tetrahydroisoquinoline, TfOH/SiO₂, intramolecular α -amidoalkylation, in vitro, in silico*

Въведение

Литературната справка показва, че приложението на екологично чисти и „зелени“ методи за получаване на органични съединения заема основно място в органичния синтез. Приложението на

хетерогенните системи от киселина, нанесена върху силикагел (SiO_2), намира широко приложение за получаването на редица нови органични съединения.

В тази връзка за нас представляваше интерес приложението на системата TfOH/SiO_2 като „хетерогенен катализатор“ за получаването на нови изохинолинови производни на напроксен с оглед изследване на биологичната им активност, както и търсене на корелация между структура и активност.

Основните стъпки бяха формулирани в следващата схема, а именно: получаване на изходни амиди на напроксен с различно заместени 2-фенилетиламини и последваща циклизация на новополучените амиди до 1,2,3,4-тетрахидроизохинолинови хибридни молекули.

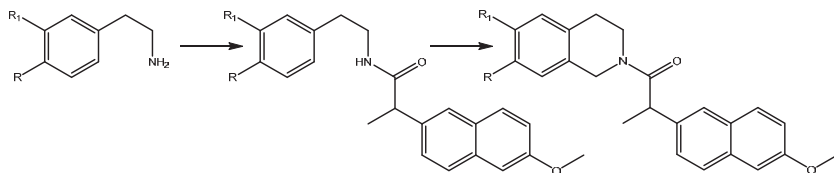


Схема 1. Синтез на нови хибридни молекули на напроксен

Получаване на амиди на напроксен

Удобен метод за получаването на изходните амиди от амини и карбоксилни киселини е описаният в литературата метод с помощта на N,N -дициклохексилкарбодиимид (DCC). N,N -дициклохексилкарбодиимид е дехидратиращ агент, използван за получаването на естери, амиди или анхидриди.

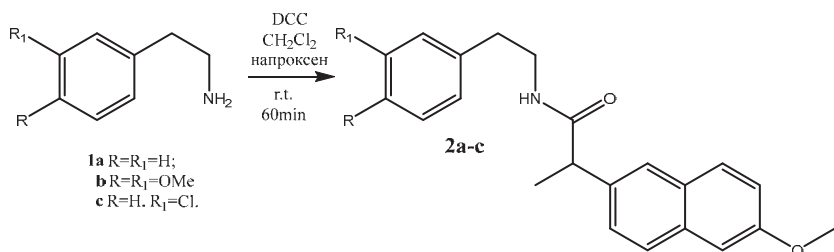


Схема 2. Синтез на киселинен хлорид 2.

Таблица 1. Добиви на хибридни молекули 2a-c.

Съединение	Добив, %	t _г , °C
2a	97	139,5 – 141
2b	98	124 – 125
2c	89	88 – 89

DCC реагира с карбоксилната група на напроксена, като се получава активиран ацилиращ агент, който реагира с аминокгрупата от другата молекула до образуването на амидна връзка (Схема 2).

Циклизация на получените амиди 2

За нас представляваше интерес приложението на системата TfOH/SiO₂ като „хетерогенен катализатор“ в реакцията на вътрешномолекулно α -амидоалкилиране за получаването на нови изохинолинови производни на напроксен с оглед изследване на биологичната им активност. Трифлуорметансулфоновата киселина е високо корозивна и димяща течност, опасна при съхранение и транспортиране, както и при работа, затова нейната употреба силно се ограничава. Имобилизирването на трифлуорметансулфоновата киселина върху неорганичен материал, като силикагел и други неорганични материали, води до получаването на „твърди“ киселини, които могат да се използват лесно, тъй като са по-ниско токсични, некорозивни, с висока термична и механична устойчивост при каталитични условия. Използваният от нас катализатор TfOH/SiO₂ бе получен по описана в литературната периодика методика (Wang, Hu, Zhang, Zheng, 2016). Същата хетерогенна система успешно е прилагана през последните години в редица киселинно-катализирани синтетични процедури. Те се характеризират като екологично чисти методи с отделянето на минимално количество отпадни продукти.

При тези реакционни условия (Схема 3) реакцията протича напълно. След приключване на реакцията, реакционната смес се охлажда и катализаторът се филтрува, за да се отдели и регенерира. Ходът на реакцията се следи с помощта на тънкослойна хроматография.

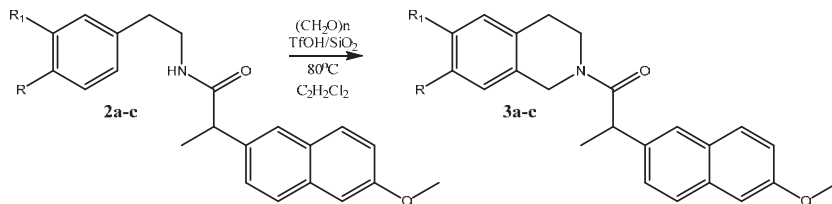


Схема 3. Синтез на нови 1,2,3,4-тетрахидроизохинолинови напроксенови хибриди 3

Таблица 1. Добиви на хибридни молекули 3a-c

Съединения	Добив, %
3a	86
3b	84
3c	78

Получените амиди **2a-c**, а също и цикличните съединения **3a-c** са нови съединения (*Reaxys*). Всички новополучени съединения са характеризирани спектрално с ^1H - и ^{13}C -ЯМР спектри.

In silico анализ на получените напроксенови хибриди

Компютърното симулиране на биологични ефекти на съединения, основано на връзката „структура – активност“ (SAR), позволява да се определи потенциалът на тяхното приложение и да се намалят разходите, свързани с биологичните скрининг тестове, които трябва да се проведат. Почти всички биологично активни съединения имат както фармакотерапевтични, така и странични/токсични действия. За оценка на общата ефикасност и безопасност на новосинтезираните съединения **4** бе изчислен техният биологичен потенциал. Компютърно базирано предсказване на биологичната активност на синтезираните съединения бе извършено с помощта на онлайн софтуер.

Възможните терапевтични ефекти бяха предсказани с помощта на програмата PASS Online (Sadym, Lagunin, Filimonov, Poroikov, 2003), (Filimonov, Lagunin, Glorizova, Radik, Druzhilovskii, Pogodin, Poroikov, 2014), а стойностите на остра токсичност за LD₅₀ на плъхове бяха определени с платформата GUSAR Online (Lagunin, Zakharov, Filimonov, Poroikov, 2011). Софтуерът GUSAR е разработен за създаване на QSAR/QSPR модели на базата на подходящи на-

бори за обучение, представени като SD файлове, съдържащи информация за химични структури и краен резултат, представен в количествено изражение. Софтуерът предлага *in silico* прогнозиране на LD₅₀ стойностите при четири различни вида на администриране на анализираната молекула, а именно орално, интравенозно, интраперитонално и подкожно. Резултатите са представени в таблица 2. Също така липофилността като основна характеристика на веществото бе оценена чрез изчисляване на LogP на получените съединения с помощта на софтуера ACD / ChemSketch / LogP Predictor v.14.08. Резултатите са представени в Таблица 3. Получените съединения **2** и **3** показват обещаващи стойности на различни терапевтични ефекти като антиневротичен, противовъзпалителен, фибринолитичен и други, представени в Таблица 3. Използвайки онлайн софтуера PASS, бе получена информация като списък на прогнозните видове дейности с очакваната вероятност за всеки вид дейност P_a „да бъде активен“ и P_i „да бъде неактивен“, които варират от нула до едно.

Таблица 3. Резултати от предсказаните терапевтични ефекти, LD₅₀ стойности на остра токсичност при плъхове и LogP на новосинтезираните съединения 2 и 3a-c

Съединения	Показан терапевтичен ефект (Топ 5)	Предсказани стойности на LD ₅₀ в mg/kg, вид на въвеждане*, клас на токсичност	Изчислен LogP
2a	1. Пин 1 инхибитор 2. Антиневротик 3. Активатор на калциеви каналчета(чувствителни на напрежение) 4. Лизаза инхибитор 5. Инхибитор на глюконат 2-дехидрогеназа (акцептор)	587.200, IP, клас 5 101.9, IV, клас 4 1234.0, PO, клас 4 1024.0, SC, клас 5	5.04
2b	1. Пин 1 инхибитор 2. Лизаза инхибитор 3. Антиневротик 4. Активатор на калциеви каналчета(чувствителни на напрежение)	888.80, IP, клас 5 147.4, IV, клас 4 1478.0, PO, клас 4 1459.0, SC, клас 5	4.69

	5. Антиекзематик		
2c	1. Антиневротик 2. Активатор на калциеви каналчета(чувствителни на напрежение) 3. Инхибитор на глюконат 2-дехидрогеназа (акцептор) 4. Невропептиг Y2 антагонист 5. Инсулинов промотор	638.60, IP, клас 5 67.240, IV, клас 4 601.90, PO, клас 4 813.0, SC, клас 4	5.70
3a	1. Антиневротик 2. Фибринолитик 3. Инхибитор на глюконат 2-дехидрогеназа (акцептор) 4. Митоген-активиран протеин киназен стимулант 5. Аспулвинон диметилалитранфераза инхибитор	398.10, IP, клас 4 40.730, IV, клас 4 649.0, PO, клас 4 334.70, SC, клас 4	4.87
3b	1. Антиневротик 2. Фибринолитик 3. Митоген-активиран протеин киназен стимулант 4. Инхибитор на глюконат 2-дехидрогеназа (акцептор) 5. Общ помпен инхибитор	433.40, IP, клас 4 37.70, IV, клас 3 802.20, PO, клас 4 447.0, SC, клас 4	4.50
3c	1. Антиневротик 2. Инхибитор на глюконат 2-дехидрогеназа (акцептор) 3. Фибринолитик 4. Никотинов алфа 4 бета 4 рецепторен агонист 5. СУРЗА1 субстрат	352.10, IP, клас 4 31.29, IV, клас 3 649.90, PO, клас 4 589.60, SC, клас 4	5.53

* IP – Интраперитонеален път на въвеждане; IV – Интравенозен път на въвеждане; PO – Орален път на въвеждане; SC – Подкожен път на въвеждане

Вероятностите P_a и P_i също така показват изчислените вероятности за грешки от първи и втори вид, съответно (Filimonov, Lagunin, Glorizova, Rudik, Druzhilovskii, Pogodin, Poroikov, 2014).

Тъй като получените съединения 2 и 3 са напроксенови производни, всички те показват обещаващи стойности на противовъзпалителна активност, както се вижда в Таблица 4.

Всички амиди **2** имат по-високи предсказани стойности P_a стойности за противовъзпалителна активност в сравнение с цикличните им аналози **3**.

Таблица 4. In Silico резултати за противовъзпалителна активност на съединения 2 и 3

Амиди	P_a		P_a	Циклични
2a	0,32	>	0,179	3a
2b	0,339	>	0,192	3b
2c	0,349	>	0,218	3c

Друга предсказана активност, която може да се види в повечето от 5^{-те} най-високи стойности, е антиневротична активност (Таблица 5).

Таблица 5. Сравнение на P_a получените стойности за антиневротична активност на съединения 2 и 3

Амиди	P_a		P_a	Циклични
2a	0,743	<	0,76	3a
2b	0,71	<	0,748	3b
2c	0,811	<	0,83	3c

За цикличните съединения **3** бяха получени по-високи стойности (Таблица 5). От тази гледна точка може да се заключи, че 1,2,3,4- тетраhydroизохинолин, свързан чрез amidна връзка с напроксен, потенциално ще повиши антиневротичната активност.

Амидите **2** показват и по-висока потенциална активност P_a за активатори на калциеви канали (чувствителни на напрежение) в сравнение с техните аналози **3**.

Други предсказани активности на получените съединения са инсулиново промоторна, стимулант на MAP киназата, инхибитор на глюколат 2-дехидрогеназа, СYP3A1 субстрат и други (Таблица 3), но възможната реална активност тук е по-малка. Извършените *in silico* проучвания за остра токсичност показват, че повечето от съединенията са нетоксични или по-малко токсични (клас 5 и 4 на остра токсичност). Някои от съединенията показват умерена токсичност (клас 3).

LogP се използва във фармацевтичната индустрия за разбиране на поведението на лекарствените молекули в човешкото тяло. Тъй като липофилността е основен определящ фактор в абсорбцията на съединението, разпределението в тялото, проникването през жизнените мембрани и биологичните бариери, метаболизма и екскрецията. Съгласно

„Правилото 5 на Липински“ LogP на съединение, предназначено за перорално приложение, трябва да бъде по-малко от 5 ($\text{LogP} < 5$).

Таблица 6. Сравнение на *cLogP* стойностите на съединения 2 и 3

	<i>cLogP</i>	<i>cLogP</i>	
2a	5.04	4.87	3a
2b	4.69	4.50	3b
2c	5.70	5.53	3c

Съгласно резултатите, получените (Таблица 6) съединения **2b**, **3a** и **3b** теоретично са подходящи за перорално приложение, тъй като техните *LogP* стойности са под 5.

Определяне на *in vitro* биологична активност

Всички синтезирани производни на напроксена бяха тествани за тяхната *in vitro* Hydrogen peroxide scavenging activity (HPSA), противовъзпалителна (инхибиране на денатурацията на албумин) (IAD) и анти-триптична активност (ATA) (Таблица 7). Получените данни от *in vitro* изследванията бяха сравнени с предсказаните *in silico* резултати.

Таблица 7. *In vitro* и *in silico* резултати от проведената биологичната активност

Съединения	<i>IC₅₀ ± SD, µg/mL</i>			<i>R_M ± SD</i>	<i>cLogP</i>
	HPSA	IAD	ATA		
AA	24,84 ± 0,35	–	–	–	–
Кве	69,25 ± 1,82	–	–	–	–
Ибу	–	81,50 ± 4,95	259,82 ± 9,14	1,11 ± 0,010	3,72
Нап	–	83,29 ± 0,46	205,53 ± 5,36	1,94 ± 0,005	3,38
2a	53,98 ± 1,20	95,16 ± 2,24	137,02 ± 14,04	1,15 ± 0,011	5,04
2b	53,84 ± 0,29	86,37 ± 2,19	222,95 ± 5,71	1,17 ± 0,009	4,69
2c	54,58 ± 0,13	69,33 ± 0,63	116,86 ± 5,43	1,07 ± 0,007	5,70
3a	64,94 ± 0,11	205,43 ± 12,65	122,29 ± 9,08	1,77 ± 0,010	4,87
3b	67,90 ± 0,25	157,53 ± 14,31	100,47 ± 6,45	1,54 ± 0,006	4,50
3c	58,15 ± 0,14	82,94 ± 1,02	115,58 ± 13,85	1,66 ± 0,021	5,53

Резултатите за Hydrogen peroxide scavenging activity (HPSA), инхибиране денатурацията на албумин (IAD) и анти-триптична активност (ATA) са представени като *IC₅₀*. Аскорбинова киселина (AA), кверцетин (Кве), ибупрофен (Ибу) и напроксен (Нап) бяха използвани като стандарти. *R_M* е без размерна величина, тъй като е функция на *R_f* и се определя чрез тънкослойна хроматография. *R_M* – липофилност, *cLogP* – теоретично изчислена стойност на веществата, разделени между две несмесващи фази октанол/вода.

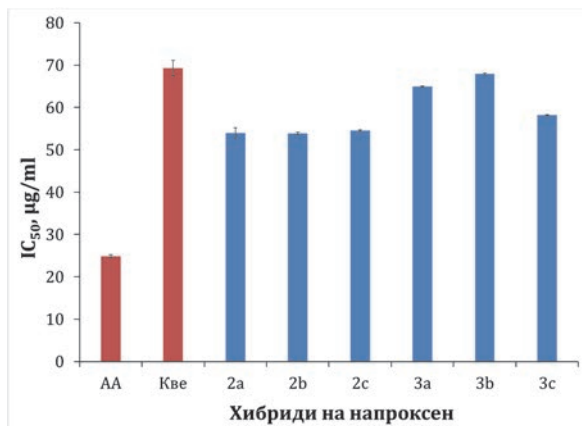
Антиоксидантна активност (Hydrogen peroxide scavenging activity (HPSA))

Реактивоспособните кислородни системи (ROS) се състоят от радикалови и нерадикалови кислородни видове. Известно е, че ROS се генерират вследствие на вътре клетъчния метаболизъм. Най-често се получават в митохондриите (процеса на дишане). Генерирането на ROS е известно като оксидативен стрес. Оксидативният стрес води до увреждане на жизнено важни биомолекули (Halliwell, Gutteridge, 1985).

В настоящата работа изследванията бяха насочени върху дезактивирането на водородния пероксид, защото той се образува в организма и при взаимодействието с Fe^{2+} се образуват ОН радикали (Halliwell, Gutteridge, 1985).

Резултатите, получени за HPSA на синтетичните аналози на напроксена, сравнихме със стандартите аскорбинова киселина и кверцетин. Те са природни съединения с доказани антиоксидантни свойства. Стойностите от проведения експеримент на синтезираните хибриди варират от 53 $\mu\text{g}/\text{mL}$ до 67 $\mu\text{g}/\text{mL}$ (Таблица 7, Фигура 1).

В сравнение с аскорбиновата киселина синтезираните аналози на напроксена демонстрират ниска активност. Наблюдава се тенденция, че амидите **2a-c**, които са прекурсори за синтеза на цикличните напроксенови хибриди **3a-c**, показват по-висока активност в сравнение с кверцетина и цикличните съединения.

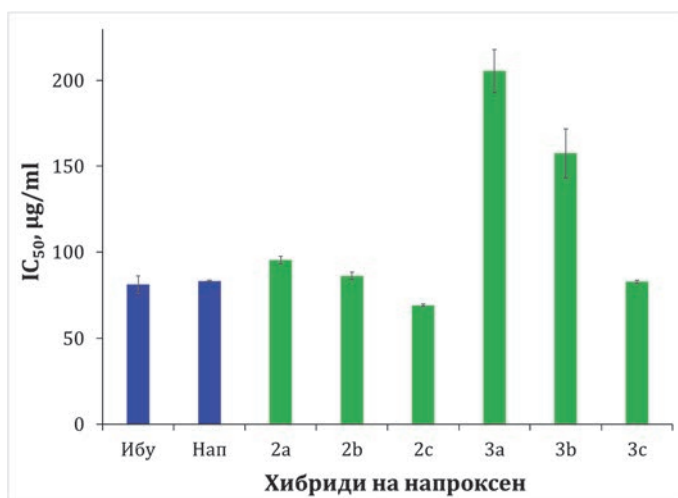


Фигура 1. HPSA на новите синтезирани напроксенови хибридни молекули. Аскорбинова киселина (AA) и кверцетин (Кве) бяха използвани като стандарти. Резултатите за антиоксидантна активност са представени като IC₅₀ ($\mu\text{g}/\text{mL}$).

Инхибиране денатурацията на албумин (IAD)

Възпалението е реакцията на живите тъкани към нараняване. Той включва сложен набор от ензимно активирани реакции, освобождаване на медиатор, екстравазация на течности, миграция на клетки, разграждане на тъканите и възстановяване (Vane, Botting, 1995). Денатурацията на протеини е добре документирана причина и за възпаление при ревматоиден артрит. Синтетичните аналози на напроксена бяха изследвани за инхибиране денатурацията на албумин (Jayashree, Bagyalakshmi, Devi, Daniel, Asian, 2016). Този метод предоставя информация в каква степен албуминът може да бъде защитен от денатурация при нагряване. За тази цел сме използвали човешки албумин. Процентите на инхибиране на различните напроксенови хибриди са представени на таблица 7 и фигура 2. Резултатите от изследването са представени като IC_{50} .

Тъй като ибупрофенът и напроксена имат доказани противовоспалителни свойства, решихме да ги използваме като еталони за сравняване активността на новите синтезирани аналози на напроксена. IC_{50} на ибупрофена и напроксена, оценена като IAD, е съответно 81,50 $\mu\text{g}/\text{mL}$ и 83 $\mu\text{g}/\text{mL}$.



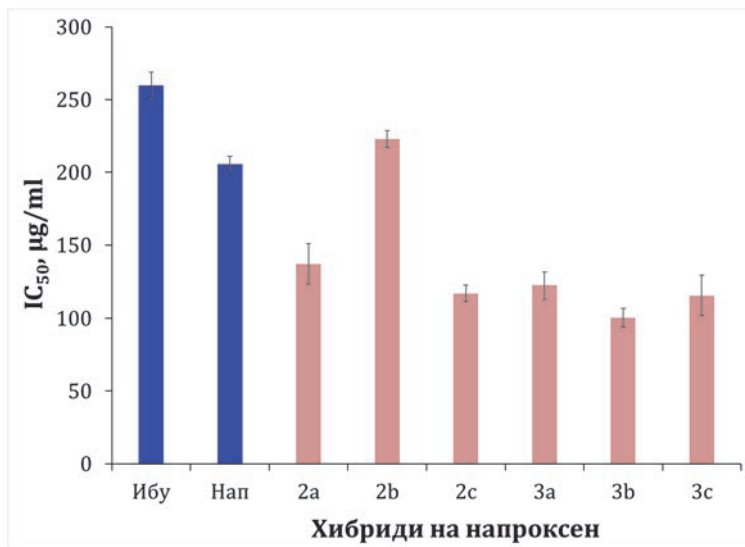
Фигура 2. IAD на нови синтетични напроксенови хибриди. Ибупрофенът (Ибу) и напроксенът (Нап) бяха използвани като стандарти. Резултатите за IAD са представени като IC_{50} ($\mu\text{g}/\text{mL}$).

Получените резултати показват, че IC_{50} на хибридите варира от 69 $\mu\text{g/mL}$ до 205 $\mu\text{g/mL}$ (Таблица 7, Фигура 2). От анализа става ясно, че хибриден **2c** се характеризира с най-висока активност, докато **3a** показва най-ниска активност. Освен това анализът показва, че се наблюдава същата зависимост както при АОА, т.е. амид-напроксените са по-активни от цикличните напроксенови производни **3a-c**. От анализа можем да заключим, че наличието на електро-акцепторен заместител води до увеличаване на активността, докато отсъствието или присъствието на електродонорен заместител намалява инхибицията на албумина.

In vitro анти-артритна активност

Установено е, че протеиназите са причина за артритни заболявания. Известно е, че неутрофилите са богат източник на протеинази, които в лизозомните си гранули съдържат голям брой серинови протеинази.

Знае се, че протеиназата, съдържаща се в левкоцитите, играе важна роля в увреждане на тъканите по време на възпалителни реакции и значително ниво на защита се осигурява от протеиназните инхибитори (Jayashree, Bagyalakshmi, Devi, Daniel, Asian, 2016) (Oyedapo, Famurewa, 1995). *In vitro* антиартритната активност е оценена като антириптична активност (Oyedapo, Famurewa, 1995). Целта на това изследване е свързана с инхибирането на ензима трипсин, който също е от групата на сериновите протеинази. В настоящата работа изследвахме инхибирането на ензима трипсин. Новите синтезирани хибриди бяха сканирани за АТА. Резултатите от IC_{50} за АТА варират от 100 $\mu\text{g/mL}$ до 222 $\mu\text{g/mL}$ (Таблица 7, Фигура 3). От анализа установихме, че профените (ибупрофен и напроксен) показват по-висока IAD, отколкото АТА. Съединенията **2a**, **2c**, **3a-c** демонстрират по-висока АТА в сравнение с ибупрофена и напроксена. Данните от анализа показват, че активността на синтетичните аналози на напроксена зависи от наличието на метокси и електроно-акцепторни заместители, зависимост, установена от предишни наши проучвания (Manolov, Ivanov, Bojilov, 2021) (Manolov, Ivanov, Bojilov, Voynikov).



Фигура 3. АТА на нови синтетични напроксенови хибриди. Ибупрофенът (Ибу) и напроксенът (Нап) бяха използвани като стандарти. Резултатите за АТА са представени като IC₅₀ (µg/mL).

От amidите най-висока активност проявява **2c**, а от цикличните съединения – **3b**. Най-ниска АТА проявява съединение **2b**. Като цяло резултатите от *in vitro* проучванията показват, че напроксеновите хибриди проявяват IAD и АТА. И от двата експеримента можем да извлечем важна информация за свойствата на потенциалните нови лекарства и двата експеримента са свързани със запазването на целостта на албуминовата молекула.

Заклучение

В настоящия доклад са представени резултатите от проведени изследвания върху приложението на системата TfOH/SiO₂ като „хетерогенен катализатор“ за получаването на нови изохинолинови производни на напроксен в условия на реакция на вътрешномолекулно α-амидоалкилиране, както и резултатите от проведената *in vitro* биологичната активност. Успешно бе приложен метод за получаване на изходни амиди **2**, позволяващ директното им получаване от карбоксилни киселини и амини. Установени са оптимални условия за протичане на циклизация на новополучените

амиди **2** до 1,2,3,4-тетрахидроизохинолинови производни на напроксен, като е приложен екологично чист метод за синтез на целевите циклични продукти чрез приложение на реакцията на вътрешномолекулно α -амидоалкилиране на хетерогенния катализатор TfOH/SiO_2 . Получените 6 нови съединения (*Reaxys*) са изолирани и охарактеризирани с техните температури на топене и спектрално с ^1H и ^{13}C ЯМР. На всички новополучени съединения е предсказана *in silico* биологичната им активност, потенциалната им токсичност, както и *clogP*. Изследвана е *in vitro* биологичната активност на хибридните молекули, в това число: антиоксидантна, чрез дезактивиране на водороден пероксид, противовъзпалителна, чрез инхибиране денатурацията на албумин и антиартритна, чрез инхибиране на ензима трипсин.

ЛИТЕРАТУРА

- Filimonov, D., Lagunin, A., Glorizova, T., Rudik, A., Druzhilovskii, D., Pogodin, P., Poroikov, V.** 2014, *Chemistry of Heterocyclic Compounds*, 50, 444.
- Halliwell, B., Gutteridge J.** *Free Radicals in Biology and Medicine*, Clarendon Press, Oxford, 1985, 346.
- Jayashree, V., Bagyalakshmi, S., Manjula Devi, K., Richard Daniel, D.** 2016, *In vitro anti-inflammatory activity of 4-benzylpiperidine*, *Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research*, 9, 108–110.
- Lagunin, A., Zakharov, A., Filimonov, D., Poroikov, V.** 2011, *Molecular Informatics*, 30, 241.
- Manolov, S., Ivanov, I., Bojilov, D.** *Journal of the Serbian Chemical Society*, 2021, 86(2), 139–151.
- Manolov, S., Ivanov, I., Bojilov, D., Voinikov Y.** *Bulgarian Chemical Communications*, 2021, 53(1), 66–71.
- Oyedapo, O. O., Famurewa, A. J.** *International Journal of Pharmacognosy*, 1995, 33(1), 65–69
- Sadym, A., Lagunin, A., Filimonov, D., Poroikov, V.** 2003, *SAR and QSAR in Environmental Research*, 14, 339.
- Vane, J., Botting, R.** *Inflammation Research*, 1995, 44, 1–10.
- Wang, B., Hu, J., Zhang, F., Zheng, H.** *Heterocycles*, 2016, 92, 1, 103–113.

Благодарности

Това изследване е финансирано от Фонд „Научни изследвания“ към ПУ, договор ФП21-ФСМ-003.

Илиян Иванов, проф. д-р

Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“, Химически факултет
4000 Пловдив, ул. „Цар Асен“ № 24
Тел.: 032 261 349, e-mail: ivanov@uni-plovdiv.bg

Piyan Ivanov, Prof. Dr.

University of Plovdiv “Paisii Hilendarski”, Faculty of Chemistry,
24 Tsar Assen Str., 4000 Plovdiv, Bulgaria
Tel.: (+359) 32 261 349, e-mail: ivanov@uni-plovdiv.bg

**V. СТОПАНСКИ
И СОЦИАЛНИ НАУКИ**

ВИДОВЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНСКИ СТРУКТУРИ – ПРИЛОЖИМОСТ, ПРЕДИМСТВА И НЕДОСТАТЪЦИ

Христо Николов

Стопанска академия „Димитър А. Ценов“ – Свищов

***Резюме:** В настоящото изследване се прави обзор на видовете организационно-управленските структури, приложими в предприятията от практиката, като се акцентира на тези, присъщи за индустриалния сектор на икономиката. Изследвана е както тяхната практическа приложимост, така и присъщите им предимства и недостатъци. Наред с това схематично е представена структурата на всеки от анализиранияте видове организационни структури за управление.*

***Ключови думи:** организационни структури, управление, предприятия, индустрия*

TYPES OF ORGANIZATIONAL AND MANAGEMENT STRUCTURES – APPLICABILITY, ADVANTAGES AND DISADVANTAGES

Hristo Nikolov, PhD Student

D. A. Tsenov Academy of Economics – Svishtov

***Abstract:** In the present study, an overview is made of the types of organizational-management structures applicable in enterprises from practice, emphasizing those inherent to the industrial sector of the economy. Both their practical applicability and their inherent advantages and disadvantages have been investigated. In addition, the structure of each of the analyzed types of organizational management structures is schematically presented.*

***Key words:** organizational structures, management, enterprises, industry*

Въведение

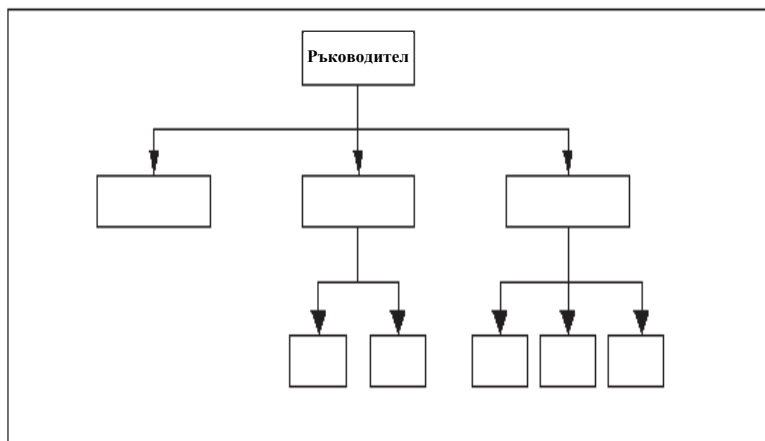
Теоретичните модели на организационните структури могат да се прилагат пряко или да се адаптират към спецификата на управлявания обект. В практиката се срещат в различни комбинации.

Важна тяхна особеност е естественият им произход и развитие. **Целта** на настоящото изследване е да се изведе както приложимостта на видовете организационни структури, така и техните предимства и недостатъци. Поставената цел се постига посредством решаване на следните **задачи**:

- обзор на литературните източници относно видовете организационни структури и тяхната същност;
- анализ на възможностите за тяхното приложение в определени сектори на икономиката;
- извеждане на присъщите им предимства и недостатъци.

1. Линейни управленски структури

Линейните организационни структури в индустрията са възникнали още при манифактурното производство. При тази структура има „ясно разпределение на властта и затова тя е в основата на всички останали структури.“ (Асенов, Дилков, & Емилова, Основи на управлението, 2016, стр. 74). Те имат точно определени йерархически еднопосочни (без обратна връзка) връзки и отношения на съподчиненост и отговорности. По тази причина са обозначени като **линейни** – **Фиг. 1**.



Фиг. 1. Линейна организационна структура

Основният принцип при функционирането на тези структури е единоначалието. Тези ОС са изцяло йерархични и силно централизирани. **Предимства:** ясни права и отговорности; възможност за

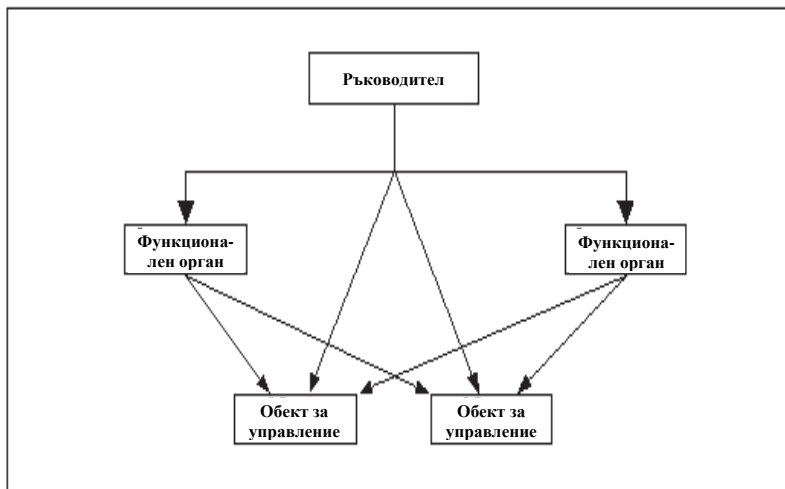
координация на действията между ръководителите и персонала; бързо предаване и обработка на информацията; ефективност на контрола по изпълнение на решенията. **Недостатъци:** неприложими са в големи и сложни обекти; ограничени са възможностите им за развитие, защото са неприспособими към промените; управленските решения са предимно за оперативни проблеми и с временен ефект; ограничена е инициативността на сътрудниците, които не участват във вземането на решения; липсват хоризонтални връзки за координация и съгласуваност на действията.

За съвременните индустриални предприятия са приложими в: отделни звена с ограничен брой функции – цехове, отдели с тясна специализация, където ръководителят може да обхване управленския процес и да реализира разнообразни управленски функции; при масово, серийно производство с ограничен брой произведени продукти; стандартни производства с голям жизнен цикъл и дълъг период за смяна на производствените технологии.

2. Функционални управленски структури

Един от най-важните резултати от разрастването и усложняването на определено производствено предприятие е разделението на управленския труд. В тази обстановка нараства броят на изпълняваните функции, усложняват се организационните връзки и процеси, като за тяхното изпълнение специализацията на управленските задачи е задължителна. В съответствие със специализацията управленските звена се изграждат за управление на отделни процеси с конкретни функции. Тези функции се изпълняват от специализирани функционални звена. Новите функционални звена изземват част от задълженията на линейните органи, а кадрите трябва да имат специализирана подготовка и висока обща квалификация. В исторически план първоначално се отделят функциите с най-голям обем задължения, в т.ч. управление на производството, финансите, планирането, търговията, пласмента и снабдяването и други.

Функционалните органи се изграждат според принадлежността им към определена основна функция. Връзките и комуникациите се осъществяват вертикално, а свързващо звено е ръководителят. На практика хоризонтални връзки за координация и съгласуване липсват (Вж. **Фиг. 2**).

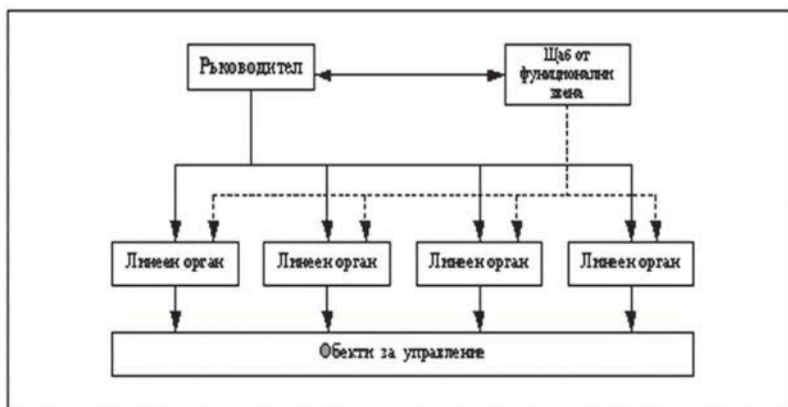


Фиг. 2. Функционални организационни структури

Предимствата на функционалната организационна структура са: по-пълно обхващане на управленските процеси при нарастване на сложността на процесите в предприятието; функционална специализация на труда, което създава възможности за по-висока квалификация и професионализъм на кадрите; осигурява единство на линейните директивно-разпоредителски и на функционалните компетенции; по-добра координация между звената и като резултат – повишение на ефективността на управлението. **Недостатъците** са: все още недобра координация между звената за управление, защото са приоритетни йерархичните връзки и наред с това функционалните звена работят по собствени правила за управление. Така се нарушава системното единство на управлението и се работи разпокъсано; в много случаи управленските решения са противоречиви и когато всяко функционално звено въздейства върху множество цехове, отдели и служители, хаосът нараства. Много често за преодоляване на тези проблеми се изграждат нови функционални звена за координация и системата се бюрократизира, а управлението се оскъпява. Това е така до прерастване на ОС в нов тип.

3. Линеинно-щабна организационна структура

Новите координиращи звена имат и нови функции, които възникват в процеса на развитие. Най-често това са сервизът, маркетингът, проектирането, иновациите. Тези звена имат ролята на разработващи щабове за управление на съответните процеси. Така организационната структура прераства във функционално-щабна. Тя е все още с характеристики на линейна и с функционални органи, обособени като щабове. Получава се така наречената линеинно-функционална, определяна и като *линеинно-щабна организационна структура* (Вж. Фиг. 3).

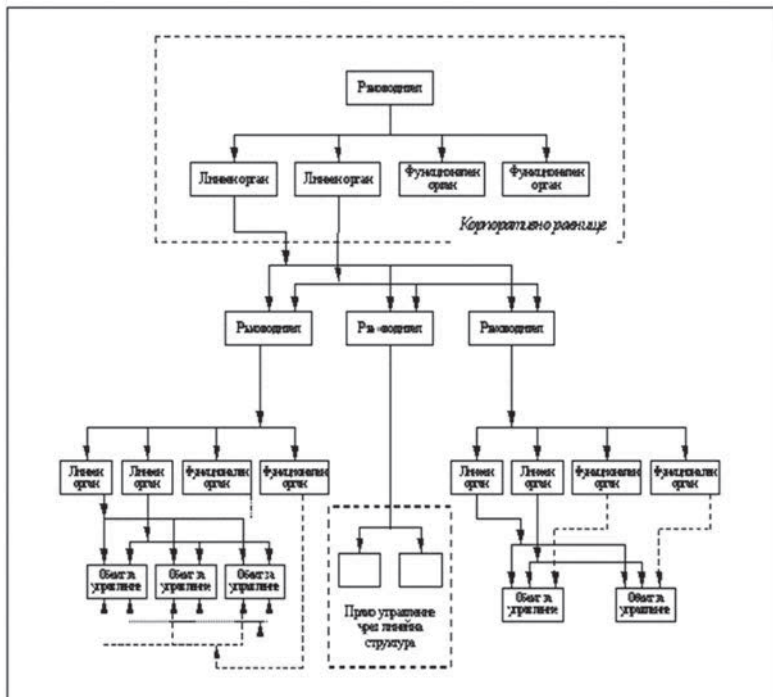


Фиг. 3. Линеинно-щабна организационна структура

Тази ОС е преди всичко линейна със съответните предимства и недостатъци на този модел. Координацията, контролът, съгласуването и вземането на управленските решения са изцяло функции, които са задължение на ръководителите. Този вариант има и всички отрицателни страни на първите два типа ОС.

4. Линеинно-функционална управленска структура

Подобни са предимствата и недостатъците и на определяната като отделен тип ОС *линеинно-функционална управленска структура* (Вж. Фиг. 4).



Фиг. 4. Линейно-функционална организационна структура

Възникването на тази структура е резултат от развитието на предприятията и необходимостта от „разтоварване“ на висшия мениджърски екип от оперативни функционални задължения. Чрез тази ОС се запазват предимствата на линейните и функционалните структури.

Приложение в предприятията от промишлеността: предимствата на тези основни видове ОС ги прави подходящи за малки и средни относително самостоятелни предприятия, които се променят бавно, имат постоянни и стабилни външни връзки и позиции на пазара, както и продукти с голям жизнен цикъл.

Функционалната специализация осигурява добри възможности за управление на иновациите и за диверсификация във високотехнологични направления и външни услуги. Варианти на линейните, функционалните и шабните ОС се прилагат и в големи производствени корпорации, но само в отделни сектори и като допълнение към базисните програмни, матрични, блокови, продуктови и други ОС.

Линейно-функционалните ОС (Вж. Фиг. 4) се внедряват и в големи предприятия и корпоративни структури при следните **условия**: 1) За стратегически важните задачи се изграждат самостоятелни линейни органи, като те са в координация с функционалните органи, които осигуряват информация за вземане на решения за конкретни процеси и реализацията на цялостния управленски процес; 2) Специализираните линейни органи изпълняват конкретни управленски функции и освобождават централното ръководство от тактически и оперативни задачи; 3) Централното ръководство има координиращи и стратегически функции за разработване на стратегиите за развитие, на инвестиционната, пазарната и иновационната политика; 4) Функционалните органи нямат преки управленски функции. Те съгласуват своите действия с централното ръководство, а връзките им с обектите за управление са информационно-консултативни.

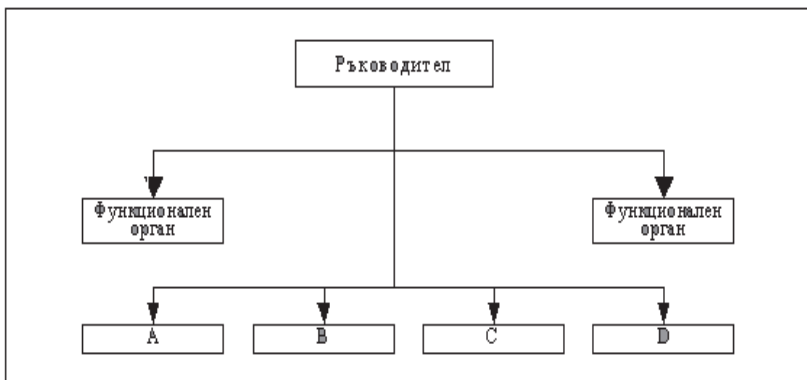
5. Дивизионална организационна структура

Разновидност на цитираните класически ОС са **дивизионалните**. Те се прилагат в Япония, Китай, САЩ, Русия и в редица развити европейски страни. Разработват се на базата на линейно-функционалните и имат почти общи характеристики. При тях обаче линейните органи са по-самостоятелни, изградени са и свързващи звена за координация. Важна специфична особеност при тези ОС е разпределението на функционалните звена и тяхната специализация. На корпоративно равнище са специфични функции със стратегическо значение, които се реализират и на следващи дивизионални равнища, и по тази причина се налага изграждане на съответните функционални органи.

Както всяка от останалите организационни структури, така и тези имат своите предимства и недостатъци. „Недостатъците са свързани със затруднение при разпределението на ресурсите и дефинирането на групата от клиенти. Като положителни страни е, че тази структура се състои от професионалисти, които бързо и своевременно обслужват своите клиенти.“ (Асенов, Дилков, & Емилова, 2016, стр. 75 – 76).

6. Продуктова организационна структура

Когато управлението, свързано с определен продукт, е относително самостоятелно и тези управленски звена са преобладаващи, поради специфичния характер на производствените процеси, ОС е от нов тип с наименование продуктова, или *структура по продукт* (Вж. Фиг. 5).



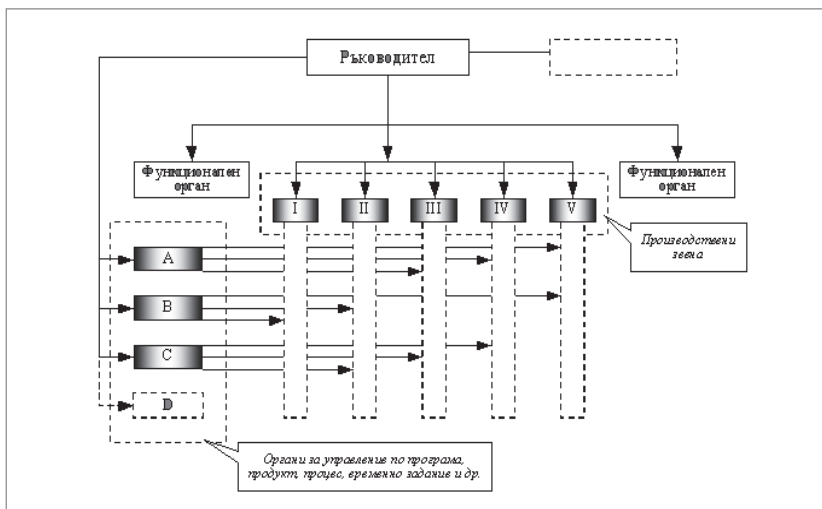
Фиг. 5. Продуктова организационна структура
A, B, C, D – Структурни звена по предмет на дейност (продукт)

7. Матрични управленски структури

Този модел на организационна структура се прилага в предприятията със сложни управленски или производствено-технологични задачи и когато е необходима висока специализация, хоризонтална и вертикална координация и други сложни управленски проблеми. Според редица автори той се утвърждава първоначално във военното производство (Вж. Фиг. 6).

Прилага се и в отделни постоянни или програмни звена със специфични задачи. Звената, разделени по функционален признак и по предмет на дейност, са разположени във вид на матрица. Тази възможност за разполагане на различни по характер и предназначение звена в една от страните на матрицата предполага различните варианти за изграждане. Този вариант на ОС предполага двойно подчинение на персонала. При това положение специалистите са едновременно „членове“

както на програмното звено, така и на производственото или функционалното звено. Необходима е висока квалификация по мениджмънт на производствените и технологическите дейности.



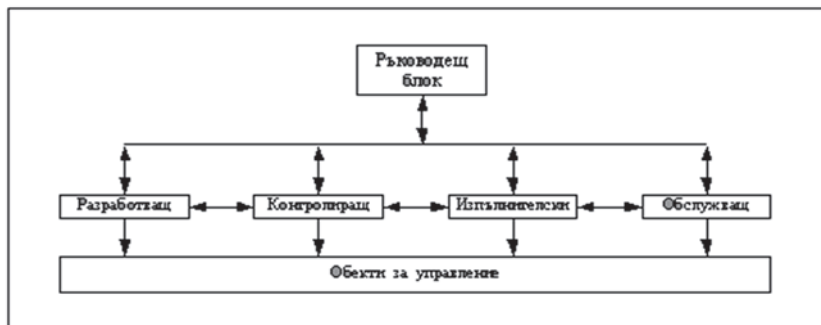
Фиг. 6. Матрична организационна структура

Осигурява добра хоризонтална и вертикална интеграция и съответно координация при управлението. Необходима е добра квалификация на кадрите и висока управленска култура. С последното изискване е свързан и основният недостатък, а именно недостиг на висококвалифицирани специалисти едновременно в няколко области. Прилагат се в предприятия, функциониращи в сложна среда и със сложни, разнородни функционални задължения. Приложима и ефективна е в съвременните индустриални предприятия, но това трябва да се реализира от консултанти в областта на системно-структурното моделиране и след добре разработени проекти. Наред с това преди неговото внедряване е необходима квалификация на целия управленски екип.

8. Функционално-блокови организационни структури

Функционално-блоковите организационни структури се описват и като кибернетични, с органи за управление, разположени в пет основни блока. Този организационен модел е разработен допълнително и от български научен екип. Функционира ефективно,

когато е налице висока управленска култура в цялото предприятие и добра квалификация на персонала. Задължително е да се разработят писани технологии за управление и системи за информационно осигуряване, вземане и контрол на решенията, ресурсно осигуряване и други технологии (Вж. **Фиг. 7**).



Фиг. 7. Функционално-блокова организационна структура

Най-важното им предимство е възможността за интеграция на управлението на всички равнища. За да бъдат ефективни, е необходимо тяхното проектиране и внедряване да се възложи на специализирани проектантски екипи. Това е от особено важно значение, тъй като „това, което създава организационната структура, са устойчивите вътрешни връзки.“ (Алексиева, Управленско общуване в съдебна среда, 2015, стр. 54).

9. Други видове организационни структури

В литературата са описани и други ОС, например, мрежови, програмно-целеви, ситуационни, типови и други. Считаме, че тяхното представяне в настоящото изследване не е необходимо по следните причини:

- ✓ Мрежовите и ситуационните ОС се прилагат при реализацията на сложни проекти основно в строителството, за реализация на високотехнологични проекти, за управление на научноизследователски организации и проекти и други специфични, сложни и динамични обекти, които са различни от обекта на настоящото изследване;

- ✓ Типовите ОС са за внедряване на готови модели чрез трансфер и адаптация на структури с еднакви конфигурации и характеристики. Внедряването се прави чрез избор на един от „най-добрите“ готови модели. Това е рутинна техническа задача, но нашата позиция е, че механичното пренасяне на готови модели в сложните обекти за управление на индустриалните предприятия не е ефективен подход.

Приемането за най-добър на който и да е от видовете, както и на типизацията, ограничава изследването и анализа на специфичните особености на предприятието, а това е задължително за изграждането на добри ОС.

10. Обекти на приложение на видовете организационни структури

Изборът на вида организационна структура за внедряване и методологията за тяхното изследване и проектиране е в зависимост от множество фактори, които ще бъдат анализирани по-нататък в изложението. Тук ще опишем процесите, от които зависи преходът на определен вид ОС в друг в зависимост от развитието на обектите за внедряване. Анализът на приложимостта на типовете в различните обекти също съдържа важна информация за управленските екипи.

Трансформацията на ОС от един в друг тип се определя от факторите, зависещи от развитието на предприятието, в което се внедряват. Заедно с неговото развитие се променят и необходимите за ефективното му управление характеристики на организационната структура. Промяната на броя на елементите (процесите, връзките, средствата за производство и други) и динамиката на тяхната промяна води до необходимостта от внедряване на по-сложни ОС.

На практика нарастването на сложността и обема на предприятието налага необходимостта от нов начин на подреждане (организиране) на звената за управление и промяна на техния брой. Това означава, че ръководителите трябва да познават добре типа ОС, която е най-подходяща във всеки етап от развитието на предприятието.

Неговото развитие като обект на управление води до промяна на характера и броя на функциите, обема на информацията и другите ресурси, на начина на тяхното преработване и разпределение, а това променя реда на връзките, начина на вземане и реализация

на решенията и т.н. Променят се начините за реализация на управлението, броят на управленските звена, квалификационните изисквания към кадрите, техните пълномощия, отговорности и права, както и правилата за контрол.

Промяната на ОС е в зависимост и от промяната на пазарната среда, икономическото състояние на предприятието, иновационната политика и съответно технологическото развитие на производството и управлението, квалификационното равнище на кадрите и други. Цялостният анализ на факторите за трансформация на структурите е отделна обширна тема. Тук ще се ограничим само с основните проблеми и с представяне на обектите на приложение на основните видове ОС:

Първо: характеристиките на обекта за управление следва да бъдат анализирани в контекста на системната наука, като на тази база се определят необходимата степен на централизация и децентрализация, процесите за вземане и изпълнение на управленските решения, характерът на връзките между органите за управление и начинът на тяхната реализация.

Тази информация, сравнена с предимствата и недостатъците на видовете ОС, е индикатор за избора на най-подходящия вид структура. Тази стъпка е само първата в цялостната процедура за внедряване. Тя включва проектирането и внедряването на ОС, която напълно съответства на потребностите на предприятието;

Второ: следва да се има предвид, че промяната трябва да бъде на базата на приемствеността. Това налага при внедряване на всеки следващ модел да се запазват характеристики от прилаганите вече такива. Това условие се основава и на факта, че всички нови модели възникват постепенно и успоредно с развитието на индустрията и на управленската наука. Ръководителите трябва да познават новите модели на организационни структури и да ги сравняват с промяната на предприятията, които са обект на тяхното управление;

Трето: важно значение на съвременния етап от развитието на науката и новите потребности на стопанските системи има появата на системното направление в управленската наука. Днес проектирането на организационните структури е процес, основан на науката и практическия опит, който също следва да е съгласуван с науката.

При нарастването на сложността на системите за управление видовете ОС се променят от най-прости към вече по-сложни, а управлението – от частично, еднопосочно (линейно) към системно.

Заклучение

Въз основа на направеното изследване може да се обобщи, че:

- определен вид организационна структура може да се внедри в „чист вид“ не в съответствие с някакви стандартни правила, а само при случайно съвпадение с потребностите на управлявания обект;
- внедряването на един или друг вид организационна структура трябва да бъде обосновано с анализ на специфичните особености на предприятието;
- в практиката се прилагат различни комбинации от основните видове организационни структури.

ЛИТЕРАТУРА

- Алексиева, Д.** Управленско общуване в съдебна среда. Диалог, [http://hdl.handle.net/10610/2384\(2\)](http://hdl.handle.net/10610/2384(2)), 2015.
- Асенов, А., Дилков, Ц., & Емилова, И.** *Основи на управлението*. Свищов: АИ „Ценов“, 2016.
- Акофф, Р.** Искусство решения проблем. Москва, изд. Мир, 1982.
- Асенов, А.** Мениджмънт на фирмата. Велико Търново, Абагар, 2010.
- Асенов, А., Стоянов, И.** Организационно проектиране и реинженеринг. Велико Търново, Абагар, 2010.
- Афанасиев, В. Г.** Общество, системност, познание и управление. 1981.
- Бажин, Й. Й.** Информационные системы менеджмента (новая эра управления). Москва, изд. ГУ-ВШЭ, 2000.
- Бъкингам, М., Кофман, К.** Нарушете всички правила (какво по-различно правят добрите мениджъри?). София, Класика и стил, 2001.
- Варамезов, Л.** Организация на предприятието. Свищов, АИ Ценов, 2006.
- Денева, А.** Индустиална икономика. Свищов, Ценов, 2013.

- Коев, Й.** Въведение в предприемачеството. Варна, Наука и икономика, 2013.
- Кондратьев, Н. Д.** Проблемы экономической динамики. Москва, изд. Экономика Академии наук СССР, 1989.
- Ларинов, И. К.** Стратегия управления. Москва, Даиковик, 2007.
- Митевска-Енчева, М.** Иновативни клъстери и организационна култура. София, За буквите, 2012.
- Пенчев, П.** Организация и управление на производството. Велико Търново, Абагар, 2005.
- Пенчев, П.** Организационно развитие. Велико Търново, Абагар, 2008.
- Танева, Н.** Иновационен мениджмънт. София, ИК КИНГ, 2008.
- Хубанова, А., Ангелов, В., Дойков, Д.** Бизнес идеи и предприемачество. София, 2011.

Христо Николов, докторант

Тел.: 0888 888 000, e-mail: nikolovshumen@gmail.com

Hristo Nikolov, PhD Student

Tel.: (+359) 888 888 000, e-mail: nikolovshumen@gmail.com

ROAD TO HEALTH. ХОМЕОПАТИЯТА КАТО „НАУКА“ И ПРАКТИКА¹

Тихомир Митев, Петър Парапанов

Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“

Резюме: Статията има за предмет на изследване „същността“, обсега и социалното битие на един от най-разпространените подходи в съвременната комплементарна и алтернативна медицина – този на хомеопатията. Използвайки парадигмата на съвременните социални изследвания на науката и технологиите като евристична перспектива за изучаване на съвременните техно-науки и техните социални измерения, превъплъщения и флукуации, текстът излага последователно основните ѝ постулати и принципи и очертава най-горещите точки на подкрепа и съпротива срещу нея. Проблематизират се двойките опозициинаука-псевдонаука, конвенционална-неконвенционална медицина; медицината като наука и медицината като изкуство. Предложеният анализ систематизира и очертава перспективи за по-нататъшни изследвания в това поле и може да се разглежда като опит за разработване на програма за разширяване на традиционната социология на медицината.

Ключови думи: хомеопатия, наука-псевдонаука, конвенционална медицина- комплементарна и алтернативна медицина, социология на науката, технологиите и медицината.

ROAD TO HEALTH. HOMEOPATHY AS „SCIENCE“ AND PRACTICE

Tihomir Mitev, PetarParapanov

Paisii Hilendarski University of Plovdiv, Faculty of History and Philosophy,
Department of Applied and Institutional Sociology

Summary: In this article, the subject of research is the „essence“, scope and social existence in one of the most widespread approaches in the present-day complementary and alternative medicine – that of homeopathy. Using the

¹ Текстът представя резултати от изследователските дейности от работната програма на проект „Изследване на отношението между медицинска наука и граждани чрез методите за анализ на големи масиви данни (Big Data): върху примера ваксинирането и хомеопатията“, финансиран от ФНИ (№ КП-06-Н35/13).

paradigm of the modern science and technology studies as a heuristic perspective for the study of the up-to-date techno-sciences and their social dimensions, incarnations and fluctuations, the text sets out in sequence the main postulates and principles and outlines the most problematic topics in support and opposition to it. The pairs of oppositions science-pseudoscience, conventional-unconventional medicine, medicine as a science and medicine as an art are being problematized. The proposed analysis systematizes and outlines some perspectives for further research in this field and can be considered like an attempt to develop a program for expanding the traditional sociology of medicine.

Key words: *homeopathy, science-pseudoscience, conventional medicine-complementary and alternative medicine, sociology of science, technology and medicine.*

Въведение

В края на XX и началото на XXI век изключителна популярност и разпространение по целия свят придобива един медицински подход, създаден и развит в Европа непосредствено преди утвърждаването на модерната западна медицина – този на хомеопатията. Макар и родена в контекста и рамките на предмодерните разбирания и техники за лечение, тя не само устоява на фундаменталните открития на химията и биологията през XVIII и XIX век и последвалата доминация на т.нар. алопатична медицина, развивайки паралелно с това и своя парадигма и школи, но и се разпространява почти във всички континенти, независимо от специфичните за тях традиции, култура и ценности. Макар и под сянката на модерната медицината, днес тя се промотира като неконвенционален подход и изключително търсена медицинска услуга, предлагаща един ярък и необикновен, но също така и често оспорван, път към постигането на състояние на здраве.

Изложението на настоящия текст е подчинено на логиката на постъпателно приближение към обекта и предмета на изследването, последвано от проблематизация на съвременното социално битие на хомеопатията. В началото на текста се представя нейната „същност“ и обсега на действие, а впоследствие се проследява развитието, утвърждаването и „дисциплинирането“ ѝ. Във втората част се излагат нейните „модуси на съществуване“ в структурата на социалната реалност и системи на здравеопазване, „точките на напрежение“, в които е въввлечена, и се очертават основните дейци и полета на сблъсък.

1. Какво представлява хомеопатията?

Хомеопатията е система за лечение, развита от Самуел Ханеман в края на XVIII век. Терминът хомеопатия произлиза от гръцките думи *ὁμοιος* (подобен) и *πάθος* (страдание, болест). В своя *Органон на лечебното изкуство*², публикуван през 1810 г., Ханеман излага принципите на хомеопатията, основаващи се на постулата „подобното се лекува с подобно“. Това, което германският лекар открива, е, че ако здрав човек развие определена симптоматика, приемайки дадено вещество, то при болен индивид, проявяващ същите симптоми, определена доза от същото вещество би имала благоприятен и оздравителен ефект.³ Основите на хомеопатията са развити постъпателно в трудовете на Ханеман *Органон на лечебното изкуство*, *Materia Medica Pura* и *Хроничните болести*. В първия труд се излагат нейните основи и принципи, във втория – фармакологичните характеристики на хомеопатичните препарати, а в третия – натрупания през годините клиничен опит. С други думи, работата на Ханеман претендира за завършена концепция – теоретически обоснована и емпирически подплатена.⁴ Всъщност корените на хомеопатията могат да се открият в телеологично-антропософски идеи и практики. Лечението, основано на принципа на подобие има корени още в древните индийски и китайски практики, в някои от тезите на Хипократ, а по-късно и в някои от идеите на Парацелс.

В методологически и „технологичен“ план системата на хомеопатичното лечение разчита на използването на разредени и потенцирани субстанции, които стимулират „жизнената сила“ на организма, за да може той сам да се освободи от причинителя на заболяването. Макар и разредено, веществото остава активно, тъй като потенцираният разтвор „запомня“ информацията от него. За

² Книгата има множество издания и у нас. Едно от последните е на издателство „Изток-Запад“ от 2010 г.

³ Интересна подробност е, че за да защити това наблюдение като принципно положение, Ханеман се позовава на работата на своя съвременник Едуард Дженер и разработването и прилагането на първата ваксина срещу едра шарка. Дженер изолира вирус от кравешка шарка, част от който инокулира в човешки индивид.

⁴ Вж. Пачова, Д., *Класическа хомеопатия*. // В: *Хомеопатичното лечение в България. Издание на Национален център по общественото здраве и анализи*. 2021. ISBN 978-954-8404-58-7

разлика от модерната медицина, наричана още алопатична, хомеопатията настоява да лекува индивида, а не да се бори с патогена, или: хомеопатията лекува не болестта, а болният човек, като разчита на собствената му „жизнена сила“, която наподобява на понятието за Ци в китайската медицина.

2. Развитие на хомеопатията – класическа и клинична хомеопатия

В действителност хомеопатията се заражда и утвърждава непосредствено преди налагането на модерната (западната, конвенционалната или алопатичната) медицина като доминираща в Западната цивилизация. Екстензивното развитие на последната става възможно едва с фундаменталните открития в областта на естествените науки като физиката, химията и биологията и по-конкретно с обосноваването на микробиологичните теория, методология и практика от Роберт Кох и Луи Пастър. За разлика от изложените по-горе принципи на хомеопатията, алопатичната медицина разчита на противоположен подход: основният причинител на болестите има външен, невидим дотогава, материален причинител – това са микроорганизми или патогени, с които организъмът не може да се справи и е необходимо те да бъдат унищожени. В този смисъл модерната медицина се определя преди всичко като „наука за болестта“. Затова тя се интересува от строежа, характеристиките, „навиците и поведението“ на патогените и тяхното взаимодействие с отделните анатомични и физиологични органи и системи на човешкия организъм.

Непосредствено след пионерската работа на Самуел Ханеман, хомеопатията бързо печели последователи и привърженици и се разпространява първо в Европа, а до края на XIX век – и в други континенти на Изток и на Запад. Учениците на Ханеман практикуват и организират школи от пропоненти на автентичното лечебно изкуство и напълно закономерно започват да се налагат различни течения, кулминирали днес благодарение на съжителството, но и конкуренцията с алопатичната медицина, в две основни направления – класическа и клинична хомеопатия.

Терминът „класическа хомеопатия“ е свързан с името на американския лекар хомеопат Джеймс Тайлър Кент (1849 – 1916). Вярващ и практикуващ баптист, Кент е активен защитник на витализма, идеалистично течение в хомеопатията. Кент оказва много

мощно влияние върху развитието на хомеопатията във Великобритания, Индия и САЩ. Привържениците на този подход се възприемат като директни продължители на учението на Ханеман. Съгласно основните принципи на класическата хомеопатия, за постигане на лечебен ефект е достатъчно с помощта на правилно подбраното за „тоталността на симптомите“ хомеопатично лекарство да бъде стимулирана „жизнената сила“ на пациента и да се задействат процесите на възстановяване. Обикновено се предписва едно лекарство за определен период от време, съответстващо на тоталността на симптомите на пациента. След внимателна преценка на реакцията на пациента и промяната на симптомите в динамика класическият хомеопат взема решение как да продължи лечението. При определени усложнени състояния могат да се комбинират повече от едно лекарство в еднакви или различни потенции. В идеалния вариант трябва да настъпи спонтанно и постепенно оздравяване от всички хронични или остри болести (вж. Пачова 2021).

От друга страна, клиничната хомеопатия се заражда вследствие на диалога между основните принципи, утвърдени от Самуел Ханеман и развитието и утвърждаването на модерната медицинска наука през втората половина на XIX век. Счита се, че д-р Ричард Хюз, английски хомеопат, за пръв път в края на същото столетие поставя под въпрос и предлага адаптация на основните заключения и завети на Ханеман. Хюз настоява на това, че лекарствата трябва да се подбират не просто според подобие на субективните симптоми на пациента, но и въз основа на патологичните им ефекти върху хората и дори върху животните. Неговите тези набират популярност и се подемат особено активно от колегите му от Франция, които в началото на XX век настояват, че хомеопатичното лечение следва да съчетава основните принципи на хомеопатията и съвременните достижения на медицинската наука. Необходимо е първоначално да се постави медицинската диагноза и чак след като се прецени, че заболяването е подходящо за хомеопатично лечение, се пристъпва към втората част – хомеопатичния преглед. В клиничната хомеопатия се прилагат както основните принципи на хомеопатията, така и основните принципи на съвременната медицинска наука (поставяне на диагноза със съвременни диагностични средства, прогноза и проследяване на болестта). В клиничната хомеопатия има четири нива на хомеопатично лече-

ние, които са симптоматично, патогенетично, етиологично и теренно. При първото ниво на подобие се търси облекчаване на конкретен симптом на болния, при второто – повлияване на определени патофизиологични процеси (алергия, възпаление, определена реакция), при третото – намаляване на чувствителността към определени влошаващи фактори (климатични, емоционални...) или подобряване на елиминационната способност на организма по отношение на определени причинители (най-често при рецидивиращи инфекции с един и същ причинител), а при четвъртото се цели промяна в тенденциите на индивидуалната реактивност на болния (склонността да боледува по определен начин). За разлика от класическата хомеопатия, която разчита на едно единствено хомеопатично лекарство за всички симптоми на болния, в клиничната хомеопатия често се изписват две или повече хомеопатични лекарства, в зависимост от нивото на подобие и с цел да се обхванат четирите нива на хомеопатично лечение (вж. Енев 2021),

Класическата и клиничната хомеопатия стъпват на общи фундаменти. Това са базисните принципи за подобие като за стимулатор на реактивността на организма и за прилагането на „безкрайно малката доза“. Въпреки това, между двете направления се наблюдават и съществени разлики. Доколкото класическата хомеопатия претендира за отстояване на корените и традициите на учението, развито от Ханеман, клиничната хомеопатия се явява резултат от търсенето на сътрудничество и с алопатичната медицина. От тази гл. т. днес може да се заключи, че класическата хомеопатия остава по-скоро като „езотерична“ теория и практика, а клиничната се позиционира в перспективата на интегративната, комплементарна и алтернативна медицина.

3. Работи ли хомеопатията?

През 2022 г. група изтъкнати български учени изпраща обръщение-подписка до министъра на образованието и науката и министъра на здравеопазването, с което настояват да бъде прекратено обучението в една „...напълно антинаучна и лъжлива теория и практика, изобличена от световната медицина, химия, физика и биология“⁵, каквато е хомеопатията. Това не е нито просто местен, нито

⁵ Вж. Известни български учени с обръщение-подписка срещу обучението по хомеопатия, 15.06.2022г. <<https://www.bas.bg/?p=39746>> 20.08.2022

само изолиран случай на протест срещу този подход на лечение. През 2017 г. Научният консултативен съвет на Европейските академии публикува становище, според което принципите, лежащи зад хомеопатичното лечение, са научно неприемливи: те са несъвместими с основни положения във физиката, химията и фармакологията, а хипотезата за устойчивостта на жизнеността, електромагнитните сигнали и водната памет на хомеопатичните лекарства не среща научна подкрепа. Не на последно място ефикасността на хомеопатичните продукти в клиничната употреба може да се обясни с плацебо ефекта, некоректно проведено изследване или предубедеността на публикацията.⁶ В края на XX век възниква и се налага терминът „медицина, основана на доказателства“. Въвеждането на този „стандарт“ е продиктувано от стремежът да се разработи и приложи в медицината и здравеопазването нов клиничен подход, който да следи новите научни достижения в различните сфери и в съчетание с натрупания индивидуалния клиничен опит и най-добрите съвременни клинични доказателства от систематични научни проучвания да спомогне за информирания избор на пациента при необходимост от конкретно лечение.⁷ Този подход „...цели скъсяването на пътя от лабораторията до леглото на болния и поддържането на знанията и клиничната практика адекватни на най-добрите (най-добре доказаните) съвременни научни достижения.“ (Петкова, 2015). Медицината, базирана на доказателства, разчита на констелация от индивидуалния клиничен опит на практикуващия медик, утвърдените и доказани хипотези в съвременната наука и ценностната система и очакванията на пациента. Този подход разчита на строга доказателствена матрица, опираща се на систематични прегледи и мета-анализи, рандомизирани и двойно заслепени изследвания, кохортни изследвания, изследване на случаи, изследвания върху животни, ин-витро изследвания и т.н.⁸

⁶ Вж. Хомеопатични продукти и практики: оценка на доказателствата и осигуряване на съгласуваност в регулирането на медицинските изисквания в ЕС, 2017. <https://www.bas.bg/wp-content/uploads/2017/11/Homeopathy_statement_BG.pdf> 20.08.2022

⁷ Вж. Sackettetal, 1996.

⁸ Вж. Пешева, Георгиева, 2014.

В края на XX и началото на XXI век са публикувани резултати от няколко⁹ мета-анализи на клинични изпитвания върху ефективността на хомеопатичните лекарства, които излизат със сходни заключения: ефектът от хомеопатичното лечение не показва статистически значими разлики от плацебо. Те са последвани от мащабни проучвания на национални медицински агенции¹⁰, които излизат със заключението за липса на надеждни доказателства за ефективността на хомеопатичното лечение, откъдето следва, че хомеопатията е псевдонаука¹¹.

От друга страна, привържениците на хомеопатията настояват, че тя работи. На първо място, те твърдят, че това е подход, който не просто „противоречи“ на науката, а преди всичко показва резултати, които наличните научни достижения все още не могат да обяснят в дълбочина и пълнота, макар все повече усилия и работа да се съсредоточават в посока на изясняването на механизмите на действие на хомеопатичните лекарства и практика. Става дума най-вече за хипотезата, според която водата, в която е разрежено фармакалогичното вещество, има потенциала да „копира“ и „запомни“ енергийния модел на субстанцията и така да пренесе неговите електромагнитни сигнали в организма на пациента и повлияе състоянието му. На второ място, макар и все още малко, съществуват плацебо-контролирани двойно-слепи рандомизирани проучвания, които показват, че индивидуализираното хомеопатично лечение е ефективно над плацебо.¹² На трето, количеството на проведените рандомизирани плацебо контролирани изследвания на медикаменти от конвенционалната медицина и на такива от хомеопатичната са в полза на първата. А резултатите за ефективността и влиянието на плацебо ефекта са сходни при двете. И накрая, съществуват научни становища, че заключенията от споменатите по-горе клинични изследвания и мета-анализи, проведени от някои държавни агенции, страдат

⁹ Вж. Kleijnen J, Knipschild P, terRiet G. 1991; Boissel JP, Cucherat M, Haugh M, Gauthier E. 1996; Вж. Kleijnen J, Knipschild P, terRiet G. 1991; Boissel JP, Cucherat M, Haugh M, Gauthier E. 1996; Cucherat M, Haugh MC, Gooch M, Boissel JP, 2000; Shang A, Huwiler-Müntener K, Nartey L, etal. 2005

¹⁰ Вж. Ullman D. 2021.

¹¹ Вж. Голдейкър, 2011.

¹² Вж. Mathieetal., 2014.

от сериозни методологически и етични недостатъци, а в действителност показват за възможен ефект на хомеопатичните лекарства по-значим от плацебо.¹³ Необходими са нови продължаващи изследвания върху ефективността на хомеопатичните медикаменти, както и усърдна работа по изясняване на принципите и механизмите на действие на хомеопатията.

Въпреки тези противоречия днес хомеопатията е легален и легитимен неконвенционален метод на лечение, който се радва на огромна популярност.

4. Регулации. Популярност на хомеопатията, пазарен дял и пациентска удовлетвореност

След повече от вековната доминация на конвенционалната западна, алопатична, медицина и въпреки скептицизма на модерната наука, в последните десетилетия хомеопатията не просто е допусната до пазара и потребителите (пациентите), но и все по-интензивно се налага в нормативната и регулаторна система на националните здравни системи. През последните 30 години Европейският съюз предприема значителни действия, по отношение на законодателните инициативи, засягащи хомеопатията.

Въведената през 1992 г. Директива 92/73/ЕЕС дефинира хомеопатичните лекарствени продукти и въвежда незадължителни правила за опростена регистрация на такъв тип медикаменти (*член 14*) и разрешения за търговия с такива (*член 16*). През 1995 г. Европейската дирекция за качество на лекарствата и здравеопазването публикува първата монография по хомеопатичните препарати в Европейската фармакопея. 1997 е годината, през която се формира първата Хомеопатична работна група. През тази година Европейската комисия представя доклад относно прилагането на Директива 92/73/ЕЕС (Com (97) 362), а Европейският парламент представя резолюция върху статута на неконвенционалната медицина (A4-0075/97). През 1998 г. Европейският парламент представя пореден доклад относно прилагането на Директива 92/73/ЕЕС. През 2001 година чрез Директива 2001/83/ЕС се включва законодателството по хомеопатия за прилагане при хора, като се интегрира съдържанието на Директива

¹³ Вж. Ullman, 2021.

92/73/ЕСС, а през 2002 година в Европейската фармакопея, в четвъртото ѝ издание, се публикува отделна глава, озаглавена „Хомеопатични подготовки“. През 2003 г., чрез Директива 2003/63/ЕС се допълват специфични разпоредби относно доказването на качеството, безопасността и ефикасността на хомеопатичните лекарствени продукти. През 2004 г., Директива 2004/27/ЕС въвежда определение за „хомеопатичен медицински продукт и изисква от държавите членки да гарантират, че тези продукти могат да бъдат регистрирани без доказателства за терапевтична ефикасност, при условие че има значителна степен на разреждане от първоначалния запас, за да се гарантира безопасността на пациентите (най-малко 1 на 10000)“, като допълва Директива 2001/83/ЕС. През 2006 година Хомеопатичната работна група се разделя на Хомеопатични производствени практики и Хомеопатични суровини и стоки. През 2010 г. се въвежда Директива 2010/84/ЕС, целяща да засили фармакологичната бдителност за вече регистрирани хомеопатични лекарствени продукти. През 2015 г. ЕК представя доклад (*Matrix Insight Report on Availability of Medicines*) относно достъпността на лекарствените продукти, с включена глава за хомеопатични и антропософски такива. През 2017 г. Европейският парламент представя доклад (2016/2057(INI)), целящ да осигури по-лесен потребителски достъп до методите на комплементарната и алтернативна медицина. В същата година Комисията по околна среда, обществено здраве и безопасност на храните към Европейския парламент публикува проучване на тема „Допълващи и алтернативни терапии за пациенти днес и утре“, а през 2020 г. Хомеопатичната работна група представя Q&A документ, касаещ правни и регулаторни въпроси, насочени към хомеопатичните лекарствени продукти в Европа.¹⁴ Процедурите за взаимно признаване и децентрализация управляват одобрението на хомеопатичните продукти, като тези процедури са насочени от национални компетентни органи. Европейската агенция по лекарствата участва в организацията и координацията на форуми, в които хомеопатични организации и практикуващи хомеопати представят предложенията им за реформиране на регулаторните рамки в общественото здравеопазване.

¹⁴ Вж. EU policy and legislation

<<https://echamp.eu/eu-policy-and-regulation/eu-legislation>> 12.09.2022.

Паралелно с това през 2014 г. Световната здравна организация оповестява стратегически план за популяризирането на комплементарната и алтернативна медицина и продуктите ѝ и усиляване на интеграцията ѝ, в името на безопасността и правата на пациентите.¹⁵ СЗО също набляга на необходимостта от достоверни данни за КАМ методите, като посочва това в Глобалния доклад от 2019 година. В допълнение СЗО също отбелязва, че *„България е сред страните членки на СЗО, признали използването на КАМ и има законодателство за тези методи, съобразено с правата на пациентите и регистрацията на видовете методи, но все още липсват данни за изчерпателен КАМ профил на страната ни“*.¹⁶

Въпреки усилията на международните институции, все още всяка държава самостоятелно дефинира нормативните рамки, чрез които алтернативните методи за диагностика и лечение (в т.ч. и хомеопатията) да се утвърдят в легална лечебна практика. Няколко примера, на които ще обърнем внимание – към днешна дата, в европейски държави, като България и Белгия, националните здравно-осигурителни системи не покриват хомеопатичното лечение. Във Великобритания¹⁷, считано от 2017 г., както и Франция¹⁸, от 2021 г., хомеопатичното лечение също не се покрива от националните здравно-осигурителни системи на съответните държави. От друга страна, в Германия хомеопатичното лечение се покрива частично, а

¹⁵ Вж. WHO strategyplan 2014/2023 for TCM:

<https://www.who.int/medicines/publications/traditional/trm_strategy14_23/en/> 10.09.2022.

¹⁶ Вж. Владимирова, Хомеопатичното лечение в България. Международни проучвания в областта на хомеопатията. Регулаторни позиции. В: Янева (ред.), 2021 *Хомеопатичното лечение в България. Издание на Национален център по обществено здраве и анализи*. ISBN 978-954-8404-58-7.

¹⁷ Вж. Повече в сайта на Националната здравна служба на Великобритания <<https://www.nhs.uk/conditions/homeopathy/?fbclid=IwAR0VdgHNU42VlhcW6UQ7mBEVGtZcMbKOEELiC50T7s052PrjxEf5RBoK0PI>> 14.09.2022.

¹⁸ Вж. Съобщението на Европейска коалиция на производителите на хомеопатични и антропософски лекарства тук: <https://echamp.eu/news-and-events/information-for-journalists/press-releases/french-healthcare-system-will-no-longer-reimburse-homeopathic-medicines?fbclid=IwAR1Bn5y45ML0vpyht_WnhyBUCjwIdSfi_XG1R_1_ytF-sjP7Uu14CCNjUpY> 14.09.2022.

в Швейцария – напълно. Австралия е сред държавите в световен мащаб, чиито национални здравноосигурителни системи не включват хомеопатия. В САЩ този тип лечение се покрива от частни здравноосигурителни компании, докато в Индия то се покрива в определени граници от националната здравно-осигурителна система.

У нас според Закона за здравето хомеопатията спада към неконвенционалните методи за благоприятно въздействие върху индивидуалното здраве. Право да практикуват хомеопатия имат специалисти, които притежават образователно-квалификационна степен „магистър“ по професионално направление „Медицина“ или „Дентална медицина“ (Чл. 167 (2)).¹⁹ Те трябва да бъдат регистрирани в съответната регионалната здравна инспекция в областта, където практикуват (чл. 170). Според Наредба № 7 от 1 март 2005 г. за изискванията към дейността на лицата, които упражняват неконвенционални методи за благоприятно въздействие върху индивидуалното здраве, упражняващите хомеопатия са длъжни да прилагат метода съобразно правилата за добра медицинска практика, като използват индивидуално подбрани хомеопатични средства, разрешени за употреба по съответния ред (Чл. 16, 17, 18).²⁰ Хомеопатичните медикаменти се наблюдават от Изпълнителната агенция по лекарствата, която осъществява контрол над тях, а самата агенция разполага с Комисия за хомеопатични лекарствени продукти.²¹

Въпреки че в някои български медицински университети се преподават дисциплини или се предлагат курсове за допълнителна квалификация по клинична хомеопатия и въпреки изискването на законодателят практикуващият хомеопат да има медицинско образование, не държавата (лицето на публичната власт, научните и образователните институции) сертифицира квалификацията в този метод и практикуването му. Тази дейност се осъществява от дружества като Българската медицинска хомеопатична организация,

¹⁹ Закон за здравето

<https://www.mh.government.bg/media/filer_public/2018/02/27/zakon-za-zdraveto.pdf> 14.09.2022г.

²⁰ Наредба № 7 от 1 март 2005 г. за Изискванията към дейността на лицата, които упражняват неконвенционални методи за благоприятно въздействие върху индивидуалното здраве <<https://www.lex.bg/bg/mobile/ldoc/2135500155>> 14.09.2022 г.

²¹ Вж. Раздел 1 от Закон за лекарствените продукти в хуманната медицина, в сила от 13.04.2007 г.

Асоциацията на лекарите хомеопати в България, Европейска школа по клинична хомеопатия, Център за здравно образование Едикта и др., съвместно с медицинските университети, като преподаватели са предимно хабилитирани учени с медицинска квалификация, работещи във висшите учебни заведения. Тази форма на следдипломна квалификация се признава от **Българския лекарски съюз, Българския фармацевтичен съюз и Българската асоциация на помощник-фармацевтите.**

На практика в днешни дни хомеопатията е третият най-използван в света метод на комплементарната и алтернативна медицина (КАМ). Той е разпространен на всички континенти и се практикува в различни страни, независимо от специфичните им социални, културни и генетични характеристики и диспозиции.²² Към 2015 г. пазарът на хомеопатични продукти е оценен на 3 867,7 млн. долара, като тенденциите и прогнозите очакват шесткратно увеличение през 2024 г. Хомеопатията е най-широко разпространена в Европа.²³

По данни на Европейската коалиция на производителите на хомеопатични и антропософски лекарства, през 2015 година пазарът на хомеопатични и антропософски лекарствени продукти в ЕС надхвърля 1 млрд. евро, като този пазар нараства с 6% годишно и представлява 7% от общия пазар на ЕС за медицински продукти без лекарско предписание. Търсенето на хомеопатични продукти (по отношение на продажбите на глава от населението, коригирани с БВП) е най-голямо във Франция, Германия, България, Италия, Литва, Австрия и Белгия. Актуалният растеж в индустрията е най-висок (но в някои случаи от ниска отправна точка) в България, Чехия, Ирландия, Румъния и Словакия. Трима от всеки четирима граждани на Европейския съюз са чували за този подход, а близо 40 млн. са използвали хомеопатично лечение през 2018 г., или 7.6% от населението на общността. Повече от половината граждани на

22Добър пример е бумът на хомеопатията в страна като Индия със силни традиции в традиционната източна медицина. (вж. Prasad, 2007)

23Вж. Transparency Market Research. 2016.

<<https://www.transparencymarketresearch.com/homeopathy-product-market.html>>
28.08.2022 г.

Франция, Белгия, Германия, Австрия използват хомеопатични медикаменти. Нещо повече, изследванията показват високата степен на удовлетвореност от този подход: 70% от ползвалите хомеопатично лечение декларираат подобрене на състоянието си.²⁴

Що се отнася до България, хомеопатичният метод се възражда през 1990-те години и днес заема основно място сред неконвенционалните методи за лечение. По данни на РЗИ и МЗ от края на 2019 година се установява, че от 468 регистрирани практики по неконвенционални методи от цялата страна, в 44% от практиките се прилага хомеопатия.²⁵ Продажбата на хомеопатични препарати се е увеличила с над 90% след 2010 г. По данни на Българската медицинска хомеопатична организация от 2018 г., първенството по продажба на хомеопатични продукти в Европейския съюз държи Франция, плътно следвана от Германия. България заема третото място със 150 млн. лв. общ пазарен дял на хомеопатичните продукти и хранителните добавки през миналата година, което е над 1/5 от сумата, изразходвана за лекарства без рецепта у нас.²⁶

5. Дискусия

Представеният преглед на същността, обсега и ролята на хомеопатията в рамките на съвременната здравна грижа излага на преден план някои фундаментални и приложни, строго научни, но и политически (в широк смисъл), напрежения и предизвикателства пред медицината и публичните здравеопазващи системи. Надолу ще очертаем някои от тях, като посочим и перспективи за по-нататъшни изследователски инициативи в подкрепа на усилията за тяхното изучаване, разбиране и разумно управление.

²⁴ Вж. ECHAMP brochures <<https://echamp.eu/echamp-resources/echamp-brochures>> 29.08.2022 г.

²⁵ Вж. Владимирова, 2021. Хомеопатичното лечение в България. Международни проучвания в областта на хомеопатията. Регулаторни позиции. В: Янева (ред.), 2021 *Хомеопатичното лечение в България. Издание на Национален център по общественото здраве и анализи*. ISBN 978-954-8404-58-7

²⁶ Вж. Каранешева, 2021. Съвременни тенденции в развитието на хомеопатията. В: Янева (ред.), 2021 *Хомеопатичното лечение в България. Издание на Национален център по общественото здраве и анализи*. ISBN 978-954-8404-58-7

Наука-псевдонаука. Една от основните линии на напрежение е тази по оста наука-псевдонаука. Привържениците (и защитниците) на научния подход в медицината настояват, че хомеопатията по същността си представлява форма на псевдонаука (или „лъженаука“, което понякога се приема за еквивалентно понятие) – система от твърдения, дейности, методи, практики и/или теории, структурирани в наукообразна форма, които обаче не покриват стриктните правила на научния метод, формулирани още през XVII в. с утвърждаването и възхода на естественонаучното познание. Те настояват най-вече върху принципната несъвместимост на основните допускания на хомеопатията с класическите принципи на химията, физиката и биологията и необосноваността и неефективността на нейните медикаменти от гл. т. на утвърдените стандарти в клиничните изпитвания.

Въпреки това, както отбелязахме по-горе, привържениците (и защитниците) на хомеопатията поддържат тезата, че независимо от всичко, този подход работи. Първо, дори и да не знаем как точно тя работи, не можем да отречем, че на практика работи, твърдят те. Второ: и все пак в последните години се увеличават изследванията върху ефективността на хомеопатичното лечение и клиничните изпитвания на използваните от него медикаменти.²⁷ За да заключат в крайна сметка, че обвиненията в псевдонаучност са догматични – в известен смисъл противоречащи на самия фундамент на научната нагласа – декларации, които не отчитат незавършеността на познанието за природата и човека и възпрепятстват по-нататъшните търсения.

Най-общо казано, фундаменталното различие идва преди всичко от разнородните базисни допускания на двата подхода по отношение на природата на болестта. Ако за конвенционалната медицина тя е преди всичко следствие от вмешателство на „нарапник“, патоген, от външната среда, който трябва да бъде „прогонен“ или ирадикиран, то при хомеопатията тя е резултат от отслабване на виталната сила на организма, която следва да бъде възста-

²⁷ Вж. списък с публикации по темата тук: <<https://www.hri-research.org/resources/homeopathy-faqs/scientific-evidence-for-homeopathy/placebo-controlled-trials-of-homeopathic-treatment/>> 14.09.2022 г.

новена. На второ място, и като следствие от това, се явява различният подход към разрешаване на проблема, поставен от тези изходни предпоставки. Ако конвенционалната медицина се стреми да се справи с един „външен“, материален проблем, то, особено с откритията на естествените науки, изглежда оправдано търсенето на общите закони на природата и „опитомяването“ и контролирането на микроорганизмите, както би казал Бруно Латур²⁸. От друга страна, ако хомеопатията се фокусира върху уникалността на конкретното тяло и болка, то тя е заставена да negliжира търсенето на общовалидни норми, за сметка на интереса към спецификата на конкретното преживяване на индивида и диспозициите на жизнената му сила. Оттук и последващото привилегироване съответно на стандартизацията и индивидуализацията – както в практиките на лечение, така и в използваните методи и технологии; но също и като легитимационен ресурс и стратегия. Оттук и трудността двете системи на лечение да бъдат измервани съобразно общи стандарти за достоверност и ефективност, пък били те и основани на научния метод и неговите критерии.

Неминуемо това противоборство повдига сериозни въпроси относно съвременната същност на науката, границите и обсега на научния метод. Дали ще обосновем все по-често срещаните днес призови за плурализъм (понякога чрез демократичност, но и анархистичност) в науката, връщайки се назад към Лакатош, Кун и Файерабенд, или ще го отдадем на експанзиращото нашествие на „нюейдж“ философии и практики, е изследователски въпрос за друг труд. Безспорно е обаче, че проблемът за демаркацията (между наука и ненаука) е също толкова болезнено актуален, колкото и често оспорваните в днешното съвремие публично битие и роля на науката.

Медицината като наука и/или изкуство. От една страна, „телосът“ на медицинската практика да лекува, да доведе до облекчаване на болката и в крайна сметка до състояние на здраве. Без значение как. От друга обаче – медицинската практика се основава на принципите и знанието на модерните естествени науки, на работата и достиженията на Луи Пастър и Робърт Кох. И двете логики имат социални условия за възможност – доколкото грижата за болния е

²⁸ Вж. (Latour, 1988).

един от първите белези на цивилизацията, а науката, както настояват социалните конструктивисти в когнитивната социология на науката²⁹, е *par excellence* социална дейност. Но това – в скоби.

„За да постигне своята цел, медицината трябва да балансира между посочените различия, съчетавайки човешкото с нечовешкото (било то природа или техника), научното с практическото, знанието с изкуството.“ (Славова, 2019: 128 – 129)

Същността, природата на медицината е двойствена. Преди всичко и от една страна *„...тя е знание както за природното, така и за човешкото“* (Славова, 2019: 128). (Противопоставянето на човешко и природно, следва да подчертаем, е само от една класическа, модерна перспектива. Тук няма да предприемаме критика на нейната историческа и социална обусловеност, нито ще мобилизираме немодерни теории – като тази на Теорията за дейците-мрежи³⁰, – за да покажем нейната ограниченост. Напротив, ще „останем“ в тази двойственост, за да изявим „същностното“ вътрешно напрежение в медицината, усилено от модерните дихотомии, действателни все още и днес.) Този дуализъм в медицината изисква трудното удържане на два различни логически и ценностни редове, подчинени на собствена мяра. Само че това напрежение в голяма степен е „преодоляно“ от модерното разбиране на света (и човека).

Подчинена на целта да бъде разбран и контролиран външния, материалния свят, в лицето на атакуващите човешкия организъм патогени, основавайки се на знанието за природата, медицината, съвременната медицина, се е превърнала в „приложна биология“ (Тулмин, 2002). Но не само това. Модерността свежда и човека до физическото му тяло и така го превръща в „механизъм“, който подлежи на... (техническо) манипулиране и „поправяне“. Оттук, благодарение и на техническия прогрес съвременната (модерна) медицина до голяма степен се превръща в медиализиран процес по диагностициране и лечение на болния.

От друга страна, (и отново преди всичко) медицината е практика, а не просто знание (или теория). Нещо повече, още Хипократ

²⁹ Вж. напр. (Knorr-Cetina, 1995).

³⁰ Вж. (Латур, 1994, Latour 2005).

я определя като изкуство.³¹ Практика, основана на специфичен, изкусен диагностичен и терапевтичен подход, чрез който лечителят се отнася към страдащия. Хипократовата медицина обаче не е жертва на дихотомията наука-изкуство: тя се разбира като *technè*³². Най-общо казано, това понятие се разбира в поне няколко аспекта – като ориентирано към някаква цел знание за конкретно поле, което има практическо измерение и цели определен резултат. От гл. т. на нашия предмет медицината (като *technè*) се явява рационална дейност, посветена на лечението на болното човешко тяло и целяща осигуряването на състояние на здраве на пациента.³³ В този смисъл тя представлява изкуство, основано на разумно (и морално оправдано) познание за същността на човека и природата, в упражняването на което лечителят се стреми да постигне и удържи баланса и хармонията между природния ред и начина на живот на болния.

Несъмнено античната концепция за медицината като *technè* би била изключително евристичен подход при разбирането както на вътрешните ѝ (същностни) противоречия, така и на напреженията, които я съпътстват в съвременното ѝ късномодерно битие. Особено когато днес обвиненията срещу конвенционалната модерна медицина се фокусират върху екстензивното, ексцесивно и хипертрофирано сциентизиране, технициране и – в крайна сметка – отчуждаване от (болката и страданието) човека. Особено днес, когато нашествието на различните форми на комплементарната и алтернативна медицина сякаш предлага известно завръщане към корените на „изкуството“ на лечителската практика, но и особен осъвременен поглед (с емпатия към уникалността на индивида) и грижа към пациента. На това, но от друг ракурс, ще обърнем внимание и по-надолу, представяйки една двойка съвременни подходи в медицинската теория и практика.

³¹ Вж. (Хипократ, 2020).

³² Тук няма да се спираме върху спецификите в разбирането на предаристотелианското *technè*, доколкото такъв дебат тук би ни отдалечил от предмета на изследването. По тази тема вж. повече в (Rooschnik, 1996).

³³ Детайлен анализ на отделните аспекти на медицинското *technè* може да се види в (Hofmann, 2003).

Медицина, базирана на доказателства и/или интегративна медицина. Първата концепция представлява опитът на конвенционалната медицина да обуздае ексцесивното развитие на модернизирания ѝ компонента. Тя се опитва да удържи научните основи на модерната медицина (нейния естественонаучен фундамент, базиран на експериментална основа), като изисква повишено внимание и към индивидуалния клиничен опит и като загърбва утвърдили се през последните две столетия студен патерналистичен подход, вземайки предвид ценностите и очакванията на пациента.³⁴ Така без да се отказва от научния подход, като продължава да разчита на научния метод и системата от надеждни инструменти за доказване на ефективността на даден тип терапевтичен подход (в основата на които лежат мета-анализи и систематични ревюта на рандомизирани и двойно заслепени клинични проучвания, кохортни проучвания и т.н.), този подход се стреми да реабилитира мястото и ролята на пациента в системата на здравната грижа.

От друга страна, паралелно с това, се налага и утвърждава и един друг подход – този на интегративната медицина (понякога наричана и „холистична“). Той пък представлява опитът на не-модерните лечителски теории и практики да помирят напрежението с конвенционалната медицина. Както посочва Коуен, терминът „неконвенционална“ говори за известно отклонение от общоприетите, консенсусни принципи и норми в съвременната медицина, а понятието „холистична“ или „интегративна“ отбелязват посоката, в която тази „девиация“ работи (Cohen, 1998). За разлика от последната, интегративната медицина претендира, че поставя индивида в центъра на процеса на диагностика и лечение, а не болестта. Освен това тя се стреми да разглежда страдащото тяло в неговия системен характер (а не сегментирано) и във връзка с неговата менталност, ценностна система и дух; затова и често е наричана холистична медицина. Основните принципи на интегративната медицина могат да се обобщят така: лекуващият и пациентът са партньори в процеса на лечение; използват се комбинирани подходи и методи на лечение (конвенционални и неконвенционални), според случая и нуждите на пациента; ако състоя-

³⁴ Вж. (Петкова, 2015)

нието на пациента не е тежко, приоритетни са натуралните медикаменти и неинванзивните подходи; разчита се на научно обоснованите подходи, данни и традиции, но лекуващият трябва да е с „отворено съзнание“ и готовност да използва и нови парадигми и подходи.³⁵ Или, накратко казано, интегративната медицина е концепция, която разчита на конвенционалната и на комплементарната и алтернативна медицина, обединявайки ги в един комплекс.

И все пак стои въпросът: как е възможен интегративният подход, ако (както е в нашия случай) хомеопатичният и алопатичният подход са принципино противоречащи си? Т.е. за да има интеграция, трябва да има диалогична основа между две парадигми, която да даде възможност за интеграция, противоречия в усилията за интеграция на неконвенционалните методи.

През последните години, опити за помиряване на напрежението между конвенционалната и алтернативната медицина се осъществяват и от двете страни в конфликта. Чрез стимулите на организации като СЗО за засилване на клиничните изпитания, по отношение на ефикасността на хомеопатията (част от комплементарната и алтернативна медицина)³⁶, формирането на организации и работни групи, в чиито основни задължения попадат именно изследвания в тази област, свидетелстват за обстоятелството, че хомеопатията не е изцяло отхвърлен от конвенционалната медицина елемент, а е материя, която все още не е достатъчно пълноценна от гледна точка на науката, за да бъде изцяло потвърдена като напълно ефективен метод за лечение. Независимо от „научните атаки“ срещу хомеопатията, се наблюдава все по голямо увеличение на дела на клинични изпитвания на хомеопатичните продукти и все по-засилен интерес от „доказване“ на възможностите на хомеопатичното лечение.

Това отваря възможности за хомеопатията да утвърди практиките си, като достигне до заключения, свидетелстващи за това не само дали прилагането на такова лечение работи, а да се дадат обяснения как точно се достига до въпросната ефективност, дали предишни заключения, дефинирани преди като форма на доказателства, всъщност са такива, както и по какъв начин може да се

³⁵ Вж. (Maizes V, Rakel D, Niemiec C., 2009)

³⁶ Вж. WHO strategyplan 2014/2023 for TCM:

<https://www.who.int/medicines/publications/traditional/trm_strategy14_23/en/>
10.09.2022 г.

подобри, преработи и усъвършенства хомеопатичното лечение. От друга страна, чрез обособяването на направлението клинична хомеопатия и вкореняването на практики, типични за конвенционалната медицина в него, се заявява отвореността на практикуващите в това направление към достигането на помирение в конфликта.

Експертизата на „доказателствата“ срещу „показанията“ на *thecommonsense*. Както вече бе споменато по-горе, престижни научни организации, национални здравни агенции и утвърдени учени настояват, че хомеопатията няма как да работи, след като нейните базисни принципи са в противоречие на класическите постулати на модерните естествени науки. В допълнение към това, доминиращите засега заключения от клиничните изпитвания върху хомеопатичните медикаменти не показват ефективност, по-значима от плацебо. От друга страна, за да покажат, че този подход показва отлични резултати, привържениците на хомеопатията се опират на високата удовлетвореност на пациентите и регистрираното подобрене на здравословното им състояние. Те изтъкват няколко нейни силни страни (и „доказателства“) в така поставените обвинения. Първо, хомеопатията е персонализиран и щадящ подход на диагностика и лечение. Второ, ефективността му няма как да разчита само на плацебо ефекта, след като е регистрирано значително подобрене на лекуваните чрез него деца и животни. Трето, една от най-силните страни, че хомеопатичните медикаменти са безвредни (нямат странични ефекти), евтини са, работят комплексно и са ефективен инструмент за преодоляване на развитата в последните десетилетия антибиотична резистентност сред населението. Това противоречие може да се илюстрира в български контекст със споменатото по-горе становище на утвърдени учени, че хомеопатията е псевдонаука, която, първо, противоречи на световната медицина, физика, химия и биология и второ, не работи, от една страна, и от друга, с изложените данни от емпирично проучване, показващи изключително високата удовлетвореност от хомеопатичното лечение и резултатите от него на реални пациенти³⁷.

³⁷ Според същото изследване 81% от изследваните лица заявяват, че водеща причина за удовлетвореността им от хомеопатичното лечение е именно „резултата от проведеното лечение“, а на второ и трето място се посочват

Така описаното напрежение между доказателства и показания (proofs and evidencies) излага на показ драмата на съвременното общество на знанието и информационна епоха. Днес като че ли сме свидетели на отслабване на „догматиката на науката“ и нейния монопол в управлението на публичните дела за сметка на експанзията на нещо, което донякъде пресилено можем да определим като „диктат на доксата“. Въпреки опитите за разширяване на институционално организирани или не политики за комуникация на науката и увеличаване на нивото на научна грамотност, „свидетелствата“, гарантиращи състояние на достоверност, далеч не се изчерпват с класическите „matters of fact“, а и не идват само от само от „храма на науката“. Трябва да си даваме сметка, че днес ние си имаме работа по-скоро с „matters of concern“, а науката има и пласт на „недовършеност“ (не задължително в смисъла на Дейвид Хес³⁸). И да повишим вниманието си към онези „matters of concern“, които участват в конституирането на съвременната социална (макар и основана на достиженията на науките) реалност.³⁹

Всичко това има и практическо измерение. А в известен смисъл – преди всичко има практическо измерение.

Хомеопатията между правните регулации, пазарните флукутации и националните политики. Съвременното битие на хомеопатията е дискуссионно и противоречиво. Първо, независимо от регулярните „научни атаки“ относно нейната необоснованост, този подход е публично легитимна и легална практика. Макар и в общия случай изключена от науката (като институция), хомеопатията получава известно съдействие от определени среди в нея, а рядко и институционално такова. Обичайно университетите

„индивидуалното отношение към пациента като личност“ и „доброто отношение – внимание, отзивчивост, разбиране“. Изследваните лица са категорични (90,1% от тях), че хомеопатичното лечение трябва да се покрива от здравноосигурителни доброволни фондове. Вж. (Владиминова, Данова, 2021).

³⁸ Дейвид Хес развива концепцията за „недовършената наука“, според която трябва да си даваме сметка за динамиката на процеса по установяване на фактичности, който се случва в една среда на диалог (но понякога и конфликт) между изследователи, социални движения, бизнес и политически елити. Вж. (Hess, 2016).

³⁹ Относно необходимостта за смяна на фокуса от „matters of fact“ към „matters of concern“ вж. (Latour, 2003).

като места за възпроизводство на научните традиции и средища за производство на професионалисти не издават дипломи и сертификати, позволяващи професионалната легална хомеопатична практика. Само че те активно съдействат (институционално, но и с квалифициран в конвенционалната медицина човешки ресурс) на сдруженията и организациите, оторизирани в „производството“ на такива.⁴⁰ В крайна сметка, макар науката (и университетите) да не приемат хомеопатията за легитимна област от научната специалност медицина, в повечето страни, където е популярна хомеопатията, вкл. и в България, право да практикуват хомеопатия се дава единствено на дипломираните в конвенционалната медицина специалисти. Поради това, важно е да се подчертае, че напрежението между хомеопатията и науката медицина от гл. т. на легитимността на първата има различни измерения, които не винаги са в модус на противоборство.

Второ, тези противоречия имат и съвсем практическо измерение. Практикуващите специалисти и експертите, представляващи конвенционалната медицина и националните здравни системи и отричащи нейната обосновааност и ефективност, предупреждават, че популярността на хомеопатичното лечение често води до отлагане на конвенционална медицинска помощ и терапия, което в някои случаи може да бъде дори животозастрашаващо. Тъй като едни от водещите предимства, с които тя се утвърждава, са индивидуалното отношение, ниската цена и липсата на странични ефекти на използваните медикаменти, нерядко тя се предпочита от пациентите пред „по-тежките“ субстанции и инвазивни терапевтични методи на конвенционалната медицина. А тъй като, както настояват поддръжниците на последната, ефективността на хомеопатичното лечение е най-малкото спорна, ангажирането с него и отлагането на алопатична медицинска помощ може да доведе до влошаване на състоянието на болния.

Нещо повече, хомеопатията се родее с останалите подходи на комплементарната и алтернативна медицина, които намират

⁴⁰ Както бе казано по-горе, медицинските университети в България са активен партньор в тази дейност. И все пак съществуват различни вариации на участието на университетите в „производството“ на лекари хомеопати. В статия от 2007 г. сп. Нейчър представя случаят на Великобритания, където в някои университети се издават дипломи за бакалавър по Хомеопатия. Вж. (Butleretal., 2007)

„общо място“ в стремежа си да предлагат максимално „натурално“ лечение. Те нерядко се противопоставят на утвърдените протоколи за лечение с антибиотици и на имунизационни политики и подходи за борба срещу значими заболявания, разглеждайки ги като ненужни и неефективни, а често и опасни, излишно интоксикаращи организма. Съществуват сравнителни изследвания, които показват, че разчитащите на комплементарната и алтернативна медицина пациенти са по-склонни да отлагат/отказват ваксинация и по-често имат неизпълнен имунизационен календар.⁴¹

Трето, въпреки проблематичността на принципните основи и съмненията в неговата ефективност, този подход е широко разпространен в световната практика и пазар на здравни грижи и – не на последно място – представлява печеливша фармацевтична индустрия. Несъмнено, при наличието на значителен интерес от страна на пациентите към хомеопатично лечение и лекарствени продукти от този тип, правните регулации по отношение на дефинирането на хомеопатичните лекарства, тяхното качество, безопасност, разрешения за производство, регистрация и предлагане са изключително необходими, като тяхна основна цел е освен да се представят възможности за развитие на хомеопатията, така и да се регламентират правните граници, в които тя трябва да се помести.

Както бе споменато по-горе, в последните десетилетия международни и национални организации и институции приемат серия от политически документи, директиви и стратегии, които кодифицират и промотират комплементарната и алтернативната медицина, в т.ч. особено хомеопатията, като ценен елемент в глобалното здравеопазване и системата на националните здравни услуги. Макар в последните години някои страни да изключиха тази практика и медикаментите, на които тя разчита, от публичните системи за здравно осигуряване и реимбурсацията на лекарствата, тя все още е достатъчно популярна и търсена дори и в тях. С други думи, трайните усилия на международните институции да легитимират хомеопатията като значим метод на комплементарната и алтернативна медицина, имат променлив успех в утвърждаването ѝ в националните здравеопазващи системите, но на микро- и мезониво

⁴¹ Вж. (Zuzaket. al. 2008; Bendezu-Quispeetal., 2022).

те успяват да прокарат възможности за пролиферация на все повече институции, предлагащи професионална квалификация и възможност за практикуването ѝ, като така съдействат и за популяризирането ѝ сред населението.

6. Заключение

Независимо от така представената картина на съвременното битие на хомеопатията и изложените противоречия (както вътре в нейните рамки, така и спрямо постулатите на модерната наука и конвенционалната медицина и институционалните рамки, в които са положени отделните национални здравни системи), този подход има своето значимо място и роля в днешното съвремие. Изложеният анализ представлява опит за „снимка“, която да изяви мрежата от дейци, замесени в (де)легитимирането ѝ, „тесните места“ в принципите и практиките ѝ, „опорните точки“ на всяка от позициите по отношение на нейната същност, обseg и действие. Изявени бяха контурите на провеждащата се символна битка за удържане и налагане на легитимността на един определен подход в медицинските услуги и здравеопазването. Съотношението между силите на отделните властови центрове, които участват, определя ракурса, от който всеки от тях гради както своите ресурси и стратегии, така и позициите си в моментната „линия на фронта“. С други думи, успешното утвърждаване (или дискредитиране) на хомеопатията като легитимна и ефективна неконвенционална медицинска теория и практика зависи от текущото разпределение на силите и има за двигатели различни хетерогенни, в смисъла на теорията за дейците-мрежи⁴², актьори (индивиди и социални общности с техните ценности, навици и страхове, публични институции и бизнес индустриални фирми с техните политически амбиции и финансови интереси, организационни процедури и правни рамки с техните нормативни кодове, технологии, микроорганизми, витални сили и много други), разпределени в строевете и сферите на биологията, химията, фармакологията, политиката, индустрията, гражданското общество и т.н. и прицелени в индивидуалното и колективното тяло на страдащия/те. Освен с така представения тук анализ на

⁴² Вж. напр. (Латур 2007, Чалъков 1992).

„същността“ и ролята на хомеопатията в системата на съвременното здравеопазване, този текст се ангажира и с това да трасира перспективи за по-нататъшни и по-задълбочени изследвания на така очертаната битка в социалното битие на медицината (конвенционална и неконвенционална) в опитите ѝ да установи надеждни хоризонти в безкрайния път към здравето.

БИБЛИОГРАФИЯ

- Владимирова, Данова, 2021.** Удовлетвореност на пациенти, на лекари и дентални лекари хомеопати от хомеопатичното лечение. // В: Янева (ред.), 2021 *Хомеопатичното лечение в България. Издание на Национален център по общественото здраве и анализи.* ISBN 978-954-8404-58-7.
- Голдейкър, Б.** Псевдонауката. Издателство „Изток-Запад“, София, 2011.
- Д-р Пешка Пешева, дм, Д-р Елиа Георгиева, дм.** Източници на информация в контекста на медицината, базирана на доказателствата, Медицински дайджест, 1.07.2014 г.
- Каранешева.** Съвременни тенденции в развитието на хомеопатията. В: Янева (ред.), *Хомеопатичното лечение в България. Издание на Национален център по общественото здраве и анализи.* 2021. ISBN 978-954-8404-58-7.
- Латур, Б.** Реасемблиране на социалното. Увод в социологията на деаца-мрежа. ИК „Изток-Запад“, София, 2007.
- Латур, Б.** Никога не сме били модерни. ИК „Критика и хуманизъм“, София. 1994.
- Пачова, Д.** Класическа хомеопатия. В: *Хомеопатичното лечение в България. Издание на Национален център по общественото здраве и анализи.* 2021. ISBN 978-954-8404-58-7.
- Петкова, Б.** Медицина, базирана на доказателствата като основа на съвременната клинична практика. Доклад по проект „Стратегия за дългосрочна застъпническа кампания за спазване на човешките и гражданските права в майчиното здравеопазване“ по Програма за подкрепа на НПО по ФМ на ЕИП 2009 – 2014. 2015
- Славова, В.** Съвременната медицина – наука или изкуство? Сп. *Философия*, Volume 28, Number 2, 2019, стр. 128 – 134.

- Тулмин, Ст.** Завръщане към разума. ИК „Критика и хуманизъм“, София, 2002.
- Ханеман, С.** Органон на лечебното изкуство. Издателство „Изток-Запад“, София, 2010. ISBN: 978-954-321-644-4
- Хипократ,** Трактати. Издателство „Изток-Запад“, София, 2020.
- Чальков, И.** Малчуганът: Социални светове на познанието. ИК „Критика и хуманизъм“ София, 1992.
- Bendezu-Quispe G, Benites-Meza JK, Urrunaga-Pastor D, Herrera-Añazco P, Uyen-Cateriano A, Rodriguez-Morales AJ, Toro-Huamanchumo CJ, Hernandez AV, Benites-Zapata VA.** Consumption of Herbal Supplements or Homeopathic Remedies to Prevent COVID-19 and Intention of Vaccination for COVID-19 in Latin America and the Caribbean. *TropMedInfectDis.* 2022 Jun 8;7(6):95. doi: 10.3390/tropicalmed7060095. PMID: 35736974; PMCID: PMC9229216.
- Boissel JP., Cucherat M., Haugh M., Gauthier E.,** Critical literature review on the effectiveness of homoeopathy: overview of data from homoeopathic medicine trials. In: Homoeopathic Medicine Research Group, Report of the Commission of the European Communities, Directorate-General XII – Science, Research and Development, Directorate E – RTD Actions: Life Sciences and Technologies – Medical Research, Brussels, Belgium. 1996.
- Cohen, Michael H.,** Complementary & alternative medicine. Legal boundaries and regulatory perspectives. Baltimore: Johns Hopkins University Press. 1998.
- Cucherat M., Haugh MC., Gooch M, Boissel JP.,** Evidence of clinical efficacy of homeopathy: a meta-analysis of clinical trials. *Eur J ClinPharmacol* 2000; 56: 27–33.
- David L Sackett, William M C Rosenberg, J A MuirGray, R BrianHaynes, W ScottRichardson,** Evidence based medicine: what it is and what it isn't, *BMJ* 1996;312:71
- DeclanButler, Michael Hopkin, Katharine Sanderson and Sophie Sigler,** Degrees in homeopathy slated as un scientific. *Nature* 446, 352–353 (2007), 2007. <https://doi.org/10.1038/446352a>
- Goldacre, B.,** Benefits and risks of homoeopathy. *The Lancet*, 2007. 370(9600), 1672–1673. doi:10.1016/s0140-6736(07)61706-
- Hess, D.,** *Undone Science. Social Movements, Mobilized Publics, and Industrial Transitions.* The MIT Press. 2016. ISBN 9780262529495

- Hofmann B.** Medicine as techne – a perspective from antiquity. *J MedPhilos.* 2003. Aug; 28(4): 403 – 425. doi:10.1076/jmep.28.4.403.15967. PMID: 14610689.
- Kleijnen J, Knipschild P, terRiet G.** **Clinical trials of homoeopathy.** *BMJ.* 1991, Feb 9; 302(6772): 316 – 323. doi: 10.1136/bmj.302.6772.316. Erratum in: *BMJ* 1991, Apr 6; 302(6780): 818. PMID: 1825800; PMCID: PMC1668980.
- Knorr-Cetina, Karin.,** Laboratory studies: The cultural approach to the study of science. In *Hand book of science and technology studies*, edited by Sheila Jasanoff, Gerald E. Markle, James C. Peterson, and Trevor Pinch, 140 – 166. Thousand Oaks, CA: Sage. 1995.
- Latour, B.,** *Reassembling the Social- An Introduction to Actor-Network-Theory.* Oxford University Press. 2005.
- Latour, B.,** *The Pasteurization of France.* Harvard University Press: Cambridge Mass. 1988.
- Latour, B.,** Why Has Critique Run Out of Steam? From Matters of Fact to Matters of Concern, 2003. In *Critical Inquiry – Special issue on the Future of Critique.* Vol 30 n°2 pp. 25 – 248, Winter 2004. Republished in *Harper’s Magazine.* April 2004, pp.15 – 20. Republication reprinted in Bill Brown (editor) *Things,* Chicago : The University of Chicago Press, pp. 151 – 174]
- Maizes V., Rakel D., Niemiec C.,** Integrative medicine and patient-centered care. *Explore (NY).* 2009. Sep – Oct; 5(5): 277 – 289. doi: 10.1016/j.explore.2009.06.008. PMID: 19733814.
- Mathie, R.T., Lloyd, S.M., Legg, L.A. etal.** Randomised placebo-controlled trials of individualised homeopathic treatment: systematic review and meta-analysis. *SystRev* 3, 142, 2014. <https://doi.org/10.1186/2046-4053-3-142>
- Prasad, R.,** Homoeopathy booming in India. *The Lancet,* 2007. Volume 370, ISSUE 9600, P1679-1680, November 17, 2007. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)61709-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)61709-7)
- Roochnik, D.,** *Of art and wisdom: Plato’s understanding of techne.* University Park, PA: Pennsylvania State University Press. 1996.
- Shang A., Huwiler-Müntener K., Nartey L., etal.** Are the clinical effects of homoeopathy placebo effects? *Comparativestudyofplacebo-controlledtrialsofhomoeopathyandallopathy.* *Lancet* 2005.; 366: 726–32.

Ullman D. An Analysis of Four Government-Funded Reviews of Research on Homeopathic Medicine. *Cureus*. 2021 Jun 24.; 13(6): e15899. doi: 10.7759/cureus.15899. PMID: 34336416; PMCID: PMC8312774.

Ullman D. An Analysis of Four Government-Funded Reviews of Research on Homeopathic Medicine. *Cureus*. 2021 Jun 24.; 13(6): e15899. doi: 10.7759/cureus.15899. PMID: 34336416; PMCID: PMC8312774.

Zuzak TJ., Zuzak-Siegrist I., Rist L., Staubli G., Simoes-Wüst AP., Attitudes towards vaccination: users of complementary and alternative medicine versus non-users. *SwissMedWkly*. 2008 Nov 29;138(47-48):713-8. PMID: 19043817.

Закон за здравето

https://www.mh.government.bg/media/filer_public/2018/02/27/zakon-za-zdraveto.pdf > 14.09.2022 г.

Закон за лекарствените продукти в хуманната медицина, В сила от 13.04.2007 г. –Раздел I , Чл. 26; Раздел III; Раздел V. https://www.mh.government.bg/media/filer_public/2018/10/25/lphm.pdf>01.09.2022г.

Известни български учени с обръщение-подписка срещу обучението по хомеопатия, 15.06.2022.

<https://www.bas.bg/?p=39746> > 20.08.2022 г.

Наредба № 7 от 1 март 2005 г. за Изискванията към дейността на лицата, които упражняват неконвенционални методи за благоприятно въздействие върху индивидуалното здраве <https://www.lex.bg/bg/mobile/doc/2135500155> > 14.09.2022

Хомеопатични продукти и практики: оценка на доказателствата и осигуряване на съгласуваност в регулирането на медицинските изисквания в ЕС, 2017. https://www.bas.bg/wp-content/uploads/2017/11/Homeopathy_statement_BG.pdf > 20.08.2022 г.

Anunpopularchoice: French health care system will no longer reimburse homeopathic medicines, 2019. https://echamp.eu/news-and-events/information-for-journalists/press-releases/french-healthcare-system-will-no-longer-reimburse-homeopathic-medicines?fbclid=IwAR1Bn5y45ML0vpyht_Wnhy-BUCjwIdSfi_XG1R_1_ytF-sjP7Uu14CCNjUpY > 14.09.2022 г.

- ECHAMP brochures** <<https://echamp.eu/echamp-resources/echamp-brochures>> 29.08.2022
- EU policy and legislation**<<https://echamp.eu/eu-policy-and-regulation/eu-legislation>> 12.09.2022 г.
- National Health Service of UK, Homeopathy**, 2021.
<<https://www.nhs.uk/conditions/homeopathy/?fbclid=IwAR0VdgHNu42VlhcW6UQ7mBEVGtZcMbKO-EELiC50T7s052PrjxEf5RBoK0PI>> 14.09.2022 г.
- Placebo-controlled trials of homeopathic treatment**,
<<https://www.hri-research.org/resources/homeopathy-faqs/scientific-evidence-for-homeopathy/placebo-controlled-trials-of-homeopathic-treatment/>> 14.09.2022 г.
- Statement of the European Academies' Science Advisory Council**,
September 2017, Homeopathic products and practices: assessing the evidence and ensuring consistency in regulating medical claims in the EU; <https://easac.eu/fileadmin/PDF_s/reports_statements/Homeopathy/EASAC_Homeopathy_statement_web_final.pdf> 29.08.2022 г.
- Transparency Market Research**, 2016. <<https://www.transparency-marketresearch.com/homeopathy-product-market.html>>
28.08.2022 г.
- WHO strategy plan 2014/2023 for TCM**: <https://www.who.int/medicines/publications/traditional/trm_strategy14_23/en/> 10.09.2022 г.

Тихомир Митев, доц. д-р

Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“

Катедра Приложна и институционална социология

4000 Пловдив, ул. „Цар Асен“ 24

Тел.: 0879 183 809, e-mail: tihomir.n.mitev@uni-plovdiv.bg

Петър Парапанов, студент 4 курс

в специалност Социология на правото, икономиката и иновациите

Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“

4000 Пловдив, ул. „Цар Асен“ 24

Тел.: 0882 712 934, e-mail: stu1909751007@uni-plovdiv.bg

Tihomir Mitev, Associate Prof., PhD

Department of Applied and Institutional Sociology

Paisii Hilendarski University of Plovdiv

24 Tsar Assen Str., Plovdiv 4000, Bulgaria

Tel.: (+359) 879 183 809, e-mail: tihomir.n.mitev@uni-plovdiv.bg

Petar Parapanov, 4th-year student

in Sociology of Law, Economy & Innovations,

Paisii Hilendarski University of Plovdiv

24 Tsar Assen Str., Plovdiv 4000, Bulgaria

Tel.: (+359) 882 712 934, e-mail: stu1909751007@uni-plovdiv.bg

ЗАВЕДЕНИЯТА ЗА ХРАНЕНЕ И РАЗВЛЕЧЕНИЯ В ОБЛАСТ СМОЛЯН КАТО ЧАСТ ОТ ТУРИСТИЧЕСКОТО ПРЕДЛАГАНЕ – СЪВРЕМЕННО СЪСТОЯНИЕ НА БАЗАТА

Вера Николова

Софийски университет „Св. Климент Охридски“

Резюме: Територията на Смолянска област е изцяло планинска. По-минъкът на населението е свързан с планината. Традиционната кухня не се отличава с голямо разнообразие, но е уникална, а кулинарните традиции са част от нематериалното културно наследство на този край. Но доколко тези традиции и култура за приготвяне на храната са част от туристическото предлагане? Целта на настоящето изследване е да проучи съвременното състояние на реално регистрираната материална база от заведения за хранене и развлечения в областта.

Направеният анализ би могъл в известна степен да даде отговор за реалното развитие на тези бизнес обекти, които могат да се използват от туристите – тяхното видово разнообразие, категорийна структура, капацитет и особеностите на предлаганите услуги в тях. Вследствие на сравнителната характеристика на показателите за десетгодишен период може да се направят изводи за промените и особеностите, които базата от заведения за хранене и развлечения в областта е претърпяла, и да се дадат някои насоки и препоръки за по-нататъшно ѝ развитие.

Ключови думи: туристическо предлагане, заведения за хранене и развлечения, традиционна кухня, развитие

RESTAURANTS AND ENTERTAINMENT ESTABLISHMENTS IN SMOLYAN DISTRICT AS PART OF THE TOURIST SUPPL – ACTUAL STATE OF THE BASE

Vera Nikolova

Sofia University St. Kliment Ohridski

Abstract: The territory of Smolyan region is entirely mountainous. The livelihood of the local population is connected to the mountain. Traditional cuisine is not distinguished by great variety, but it is unique, and culinary traditions are part of the intangible cultural heritage of this region. However – to what extent are these traditions in food preparation are part of the tourist supply?

The purpose of the following research is to study the current state of the actual registered material base of restaurants and entertainment establishments in the district.

The analysis that we have made could to a certain extent show the real development of these business objects which can be used by tourists – such as their variety, category structure, capacity and the particularities of the services offered in them.

As a result of the comparative characteristics of the indicators for a ten-year period, conclusions can be drawn about the changes and peculiarities, which the base of dining and entertainment establishments in the district has gone through and to give some guidelines and recommendations for its further development.

Key words: *tourist supply, restaurants and entertainment establishments, traditional cuisine, development*

Въведение

Храната и традиционната кухня като част от нематериалното културно наследство и туристически ресурс

Храната и традиционната кухня са част от туристическите ресурси, свързани с преживяване и опознаване на социокултурни особености на средата в дадена туристическа дестинация. В повечето случаи те са резултат както от природните дадености и местно производство на продукти, така и от особеностите на бита и местните традиции. „Местните хранителни суровини, специфичните форми на приготвяне на храна, както и особената комуникативна система, в която храната се включва при потребяването ѝ, превръщат цялата тази верига от елементи в съществен елемент на специфична регионална идентичност“ (Кръстанова, К. и др., 2013).

Особеностите и спецификата на храната и традиционната кухня в разглежданата планинска територия на Родопите са породени не само от изтъкнатите дотук причини и фактори. Те са повлияни също така от отдалечеността и откъснатостта на планинската територия във всички части на проучваната Смолянска област и създадените на тази база битови характеристики и традиции.

В дълъг период от историческото развитие на населението и селищата в този край на България в храната присъстват главно продукти, произведени на място – от овцевъдство и млечно-маслено говедовъдство с местни породи животни. Особен интерес представлява Родопското късорого говедо, което се отглежда днес само в с. Кушла – община Златоград. Неговият хибрид – Родопски поджерсей, е разпространен повсеместно в Родопите. Други про-

дукти, които са привнесени отвън, но намират много добри условия за отглеждане в планината, са картофите и фасулът. Адаптираният и автентично селектиран сорт, наречен Смилянски фасул, е свързан с изградени традиции и местен опит, както и със създадена празничност – Празник на Смилянския фасул, който се организира в с. Смилян. Смилянският фасул е включен като един от т. нар. Президиуми за България на международната организация Slow Food за уникален местен продукт, който има голямо значение за развитието на местните общности. Създаването и дейността на подобни организации потвърждават в голяма степен значението и приемането на храната като част от нематериалното културно наследство на народите и необходимостта от подпомагане и съхранение на традициите. В България са основани 8 конвивиума на организацията и два от тях са в Родопите – в селата Смилян и Момчиловци, което само по себе си говори за качествата и уникалността на местните традиции на хранене и приготвяне на храна.

Навсякъде в областта се приготвят характерните за Родопите ястия като: пататник, родопска баница – клин, катми, марудници, родопски сарми, чеверме, гъожа, ястия от Смилянски фасул – фасулчорба, фасулена салата, фасул в тиква, паниран фасул, фасулена пита (характерни за с. Смилян), фасул със сушено овче месо, ястия от царевично брашно – качамак, пареник и др. Традиционни за поминъка в миналото и характерни за района местни хранителни продукти са някои млечни специалитети – катък, бито сирене, брънза и др., и приготвяните на тяхна основа ястия, като уникална е т.н. синдермьо (ястие от мляко, масло, кашкавал и царевично брашно) и месни специалитети – овча създърма, козя пастърма и др.

Част от традицията на населението в Родопите е събирателството. Местните хора до ден днешен съхраняват знанията за събиране на диворастващи плодове, гъби и билки. Те ги познават и умеят да ги обработват. Произвеждат продукти от тях – сладка, конфитюри, сушени плодове, гъби и билки, които влизат както в менюто на местното население, така и в състава на местната народна медицина и лечителство, характерни за този край.

Освен като ресурс, храната и нейното приготвяне са една от основните услуги в туризма. Съчетаването на местните традиции в приготвянето и предлагането на храната в заведенията за хранене е една от особеностите и предимство за всяка туристическа дестинация.

Но дали това е така в разглежданата дестинация? При направените проучвания на този етап се констатира, че в Смолянска област

се използва предимно комбинирано предлагане на традиционна българска и местна – регионална кухня. Традициите имат по-голямо място в менютата на заведенията за хранене, които са обособени към къщи за гости или семейни хотели, особено тези в селските райони. В обектите за хранене, които са категоризирани като специализирани за национална кухня, традиционните местни ястия също са само част от менюто. Това говори за недостатъчно оценяване на атрактивността на този местен ресурс.

Обект на настоящето изследване са Заведенията за хранене и развлечения (ЗХР) в област Смолян.

Предмет на проучването е съвременното състояние на базата в обхвата на десетгодишен период, чрез сравнителни данни за годините 2012 и 2021 за териториално разположение, вид на обектите, капацитет и особености, свързани както с характера на дестинацията като планинска и курортна територия, така и с местните предпочитания.

Методология на изследването

Публикацията цели да представи наблюдения и проучване на обекта на изследване в десетгодишен период. Първата част на проучването е осъществена през 2012 г. (към 01.09.2012 г.). Втората част представя състоянието на базата след десет години – през 2021 г. (към 30.09.2021 г.)

Проучването се базира предимно на вторични източници на информация, каквато за ЗХР в България е налична в Националния туристически регистър на Министерството на туризма и на общинските регистри в областта. При класификацията на типовете обекти е спазена както наличната през 2012 г. официална класификация според тогавашната Наредба за категоризация, така и тази, която е валидна в Наредбата за категоризация, приета с ПМС № 139 от 26.06.2020 г. Обн. ДВ. бр.59 от 3 юли 2020 г.¹

Първичната информация е в резултат на посещение и наблюдение на място, което е осъществено в редица обекти през разглеждания десетгодишен период.

¹ Наредба за изискванията към категоризираните места за настаняване и заведенията за хранене и развлечения, за реда за определяне на категория, както и за условията и реда за регистриране на стаи за гости и апартаменти за гости https://www.tourism.government.bg/sites/tourism.government.bg/files/documents/2020-07/naredba_za_kategorizirane_mn_i_zhr_registratzia_br._59_03.07.2020.pdf

Резултати и изводи

Заведенията за хранене и развлечения са част от предлагането в туризма. Храненето е една от основните услуги на предлагането и като такава то е задължително неизменна част в туристическите пакети. Заведенията, чийто предмет на дейност е някаква форма на развлечения и забавления в тази група, каквито са категории като барове, питейни заведения и др., предлагат едни от допълнителните услуги в туризма, но в някои от тях също се предлага храна. В ЗХР се реализират едни от най-постоянните и големи приходи от туризъм, в която и да е дестинация. За съжаление, националната статистика не прави подробни инвентаризации и оценка на тези заведения, така както това се случва с обектите от настанителната база. Представата за ЗХР на национално и на местно ниво обикновено е непълна, в редица случаи неточна и рядко е поднесена коректно. Данни за минали периоди почти не са съхранени. Поради тази причина и нашето изследване се свежда до анализ и оценка на моментното състояние на обектите в област Смолян за двата периода на изследване – 2012 и 2021 г. ЗХР са класифицирани според Наредбата за категоризация в Република България и по-нататък ще бъдат коментирани според типовата характеристика на тази наредба.

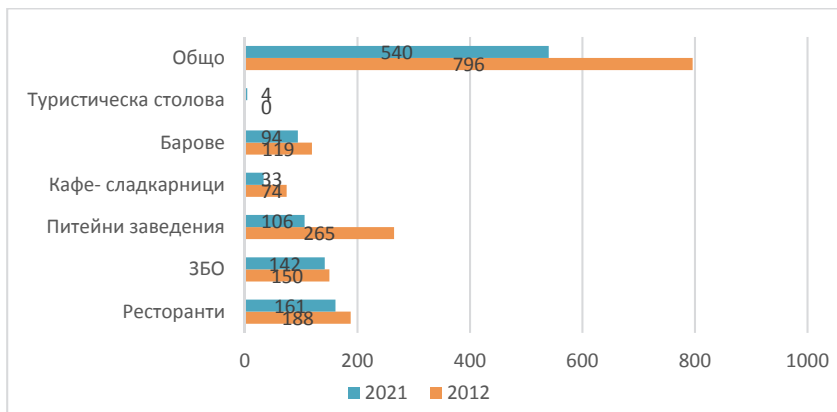
Брой и териториално разпределение на заведенията за хранене и развлечения

В Табл. 1 са показани броят и типът на Заведенията за хранене и развлечения, които се намират на територията на област Смолян, както и броят на местата в тях.

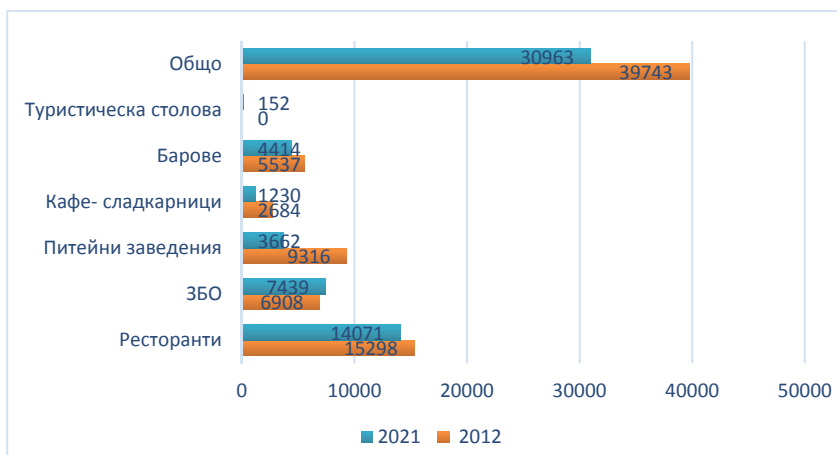
Табл. 1. Общ брой и места на Заведенията за хранене и развлечения в област Смолян (към 01.09.2012 г. и 30.09.2021 г.)

	Ресторанти		ЗБО		Питейни заведения		Кафе сладкарници		Барове		Туристическа столова		Общо	
	Брой	%	Брой	%	Брой	%	Брой	%	Брой	%	Брой	%	Брой	%
2012 г.														
Обекти	188	23,6	150	18,8	265	33,3	74	9,3	119	15	–	–	796	100
Места	15298	38,5	6908	17,5	9316	23,4	2684	6,7	5537	13,9	–	–	39743	100
2021 г.														
Обекти	161	29,8	143	26,4	106	19,6	33	6,1	94	17,4	4	0,7	541	100
Места	14071	45,4	7434	24%	3662	11,8	1230	4%	4414	14,2	152	0,5	30963	100
Темп на прираст – обекти	-14,4%		-5,3%		-60%		-55,4%		-21%				-32,2%	
Темп на прираст места	-8%		+7,6%		-60,7%		-54,2%		-20,3%				-22,1%	

Вижда се, че общият брой на ЗХР в областта към 1.09.2012г. е 796, с общо 39 743 места. Но към 30.09.2021 г. в броя на обектите се отчита спад с $-32,2\%$ (541 обекта), а на местата в тях с $-22,1\%$ (30 963 места). Докато през 2012 г. най-голям дял по брой на обекти имат питейните заведения – 265 (33,3%), следвани от ресторантите – 188 с 23,6% и заведенията за бързо хранене – 150 (18,8%), през 2021 г. най-много са ресторантите – 161 (29,8%), следвани от заведенията за бързо обслужване – 143 (26,4%). Броят на питейните заведения намалява до общо 106 (19,6%), което е и най-големият спад за десетгодишния период от -60% . По отношение на капацитета (брой места), обаче, на първо място през 2012 г. са ресторантите с 15 298 места, което е 38,5%. След тях са питейните заведения – 23,4% от местата и заведенията за бързо хранене със 17,5% от местата. През 2021 г. тази тенденция в известна степен се запазва. Ресторантите отново са начело, но със значително увеличение в дела на капацитета – вече с 45,4% от общия брой места. Трябва да се отбележи ръстът в броя места на заведенията за бързо обслужване, който е единственият положителен от всички типове обекти – $+7,6\%$. Спадът на местата при питейните заведения ($-60,7\%$) и кафе-сладкарниците ($-54,2\%$) е най-голям. С най-малък брой като обекти и като места са кафе-сладкарниците (Фиг. 1 и 2). Ресторантите и заведенията за бързо хранене са от голямо значение за изхранването на туристите. През последните години по-масово в ресторантите се прилага системата All inclusive през най-активния – зимен сезон, което е характерно за по-големите хотелски комплекси в курортните центрове. Към 2021 г. се наблюдава все по-активната роля в предлагането на заведенията за бързо обслужване, които в своите менюта предлагат както храна, така и напитки, а в голяма част от тях продукцията е от традиционни, местни ястия. Това ги прави предпочитани не само от местните жители, но и от туристите, особено от индивидуално пребиваващите. Питейните заведения по правило са с по-малък капацитет и са разположени почти във всички населени места на областта. Баровете имат най-голямо значение в големите градски центрове и курорти. При тях се очертава спад в броя на обектите от -21% и в броя на местата от $-20,3\%$.



Фиг. 1. Брой обекти на типовете ЗХР в област Смолян към 1.09.2012 г. и 30.09.2021 г.



Фиг. 2 Брой места в типовете ЗХР в област Смолян към 1.09.2012 г. и 30.09.2021 г.

Видно е, че промените, които се наблюдават в броя и капацитета на ЗХР в област Смолян за десетгодишния изследван период, са значителни. Причините за това могат да се представят и обобщят в три групи:

1. Промени в нагласите за потребление на услуги от заведенията за хранене и развлечения. От една страна, тези промени

са свързани с промяна в местното търсене, особено в градовете, засилената миграция и обезлюдяване на селските райони. От друга страна, особеностите в потреблението се определят и от промяна на туристическия контингент – сравнително по-голям спад на организираните и увеличаване на индивидуалните туристически пристигания и свързаните с това индивидуални нагласи за потребление.

2. Промяна в политиката на организация и управление на заведенията за хранене и развлечения, съобразена с новите тенденции на пазара и задоволяване на новите потребности, което се определя до голяма степен от:
 - а) навлизането на голям брой категоризирани обекти от вида на апартаменти за гости и стаи за гости, чието предлагане не се ангажира задължително с изхранване и забавление за туристите;
 - б) утвърждаване на авторитета и значението на къщите за гости и малките семейни хотели, особено в селските дестинации, които предлагат местно, автентично гостоприемство, индивидуално отношение към гостите и имат право да предлагат домашна – често местна, традиционна храна и продукти.
3. Много важно и може да се каже решаващо значение, особено в някои части на областта, оказа кризата, породена от глобалната пандемия от COVID – 19 (2020-2021 г.), която предизвика колапс и срив не само в туристическия сектор, но и в цялостното икономическо и социално развитие на дестинациите, включително и на проучваната територия на Смолянска област. Вследствие на това редица обекти прекратиха предварително своята дейност и обявиха фалит, а други не подновиха изтекла категоризация.

Констатираните промените в броя, класификацията по тип и подтип обекти и териториалното разположение на заведенията за хранене и развлечения в Смолянска област по общини към 1.09.2012 г. и 30.09.2021 г. могат да се проследят в табл. 2.²

² Данните отразяват официалната статистика на НТР на МТ към 1.09.2012 г. и 30.09.2021 г. <https://ntr.tourism.government.bg/CategoryzationAll.nsf/zhr.xsp>, както и предоставена информация от общински регистри (на общините Смолян и Чепеларе)

Табл. 2 Класификация, брой и териториално разпределение на ЗХР на територията на област Смолян по общини (към 1.09.2012 г. и 30.09.2021 г.)**

Тип и подтип обекти	Баните		Борино		Девин		Доспат		Златоград		Мадан		Недежино		Рудозем		Смолян		Чепеларе		Общо	
	2012	2021	2012	2021	2012	2021	2012	2021	2012	2021	2012	2021	2012	2021	2012	2021	2012	2021	2012	2021	2012	2021
1. Ресторанти	10	6	3	29	24	9	7	8	11	4	2	4	2	4	2	4	64	74	51	32	188	161
а) класически	7	4	1	25	17	7	6	4	9	2	-	2	-	2	-	4	50	56	41	23	147	116
б) специализирани	-	-	2	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	1	2	3	3	10
в) ресторант с бълг. нац. кухня	3	2	-	3	5	2	-	4	2	2	2	2	2	-	-	-	13	17	7	6	36	34
г) ресторант с чуждестранна кухня	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	1
2. Заведения за бързо обслужване	4	8	2	12	19	5	-	12	16	7	12	7	2	2	1	2	62	66	42	19	150	143
а) Снек-бар	1	5	1	4	11	2	-	10	13	3	10	1	1	1	2	-	21	30	21	10	66	80
б) Бистро	3	2	-	5	6	-	-	2	3	1	-	-	-	-	-	-	13	20	2	6	26	37

Заведенията за хранене и развлечения в област Смолян като част от...

в) Фаст-фуд	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	4	3	-	2	4	7
г) Пицария	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	1	-	1	-	3	1
д) Закусвалня	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	5	11	1	1	8	14
е) Бюфет, павилион, каравана	-	-	-	3	-	3	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	18	-	17	-	43	-
з) заведение за бързо обслужване	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	.	-	-	4
3. Питейни заведения	13	9	9	-	54	17	15	5	26	20	26	19	2	-	6	-	82	20	32	16	265	106	
а) Кафе-аперитив	12	8	9	-	51	16	15	4	25	19	25	19	2	-	6	-	74	19	26	12	245	97	
б) Винарна	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
в) Пивница	1	-	-	-	3	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	6	4	14	6	
г) Бирария	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	5	1
д) Друг неопределен	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	
4. Кафе-сладкарници	1	1	-	-	6	2	13	2	3	1	2	4	-	1	-	36	15	12	8	74	33		
а) Сладкарница	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	2	-	-	-	3	2
б) Кафене, кафетерия, кафе-сладкарница*	1	-	-	-	5	-	12	1	1	-	-	2	-	1	-	28	6	5	2	53	11		
в) Кафе-сладкарница	-	1	-	-	-	2	-	1	1	1	2	-	-	-	-	-	-	5	-	1	13		
г) Кафе-клуб	-	-	-	-	1	-	1	-	2	-	2	-	-	-	-	-	2	-	1	-	9	-	
д) Чайна	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	2	6	5	9	7	

5. Барове	3	2	1	15	10	4	6	2	5	1	4	6	4	4	35	41	49	25	119	94	
а) Коктейл-бар	-	-	-	-	1	1	-	-	-	1	-	1	-	-	2	-	2	-	7	-	
б) Кафе-бар	3	2	1	3	4	3	5	-	1	-	4	2	-	4	14	12	6	2	35	31	
в) Бар-спортен център	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	4	3	3	7	8	
г) Бар-фойе	-	-	-	7	3	-	-	-	2	-	-	1	-	-	11	17	26	12	45	34	
д) Дискотека	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	2	4	2	-	6	5	
е) Бар-клуб	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	4	1	3	3	8	
ж) Нощен бар	-	-	-	2	1	-	-	1	1	-	-	1	-	-	3	-	8	4	15	6	
з) Пиано-бар	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	
и) Друг неопределен	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	
Туристическа столова	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	4	
Общо	31	26	16	6	116	73	46	20	51	53	40	14	1	17	2	279	218	186	101	796	541

* При Наредбата за категоризация в периода на 2012 г. тези обекти са били в една група

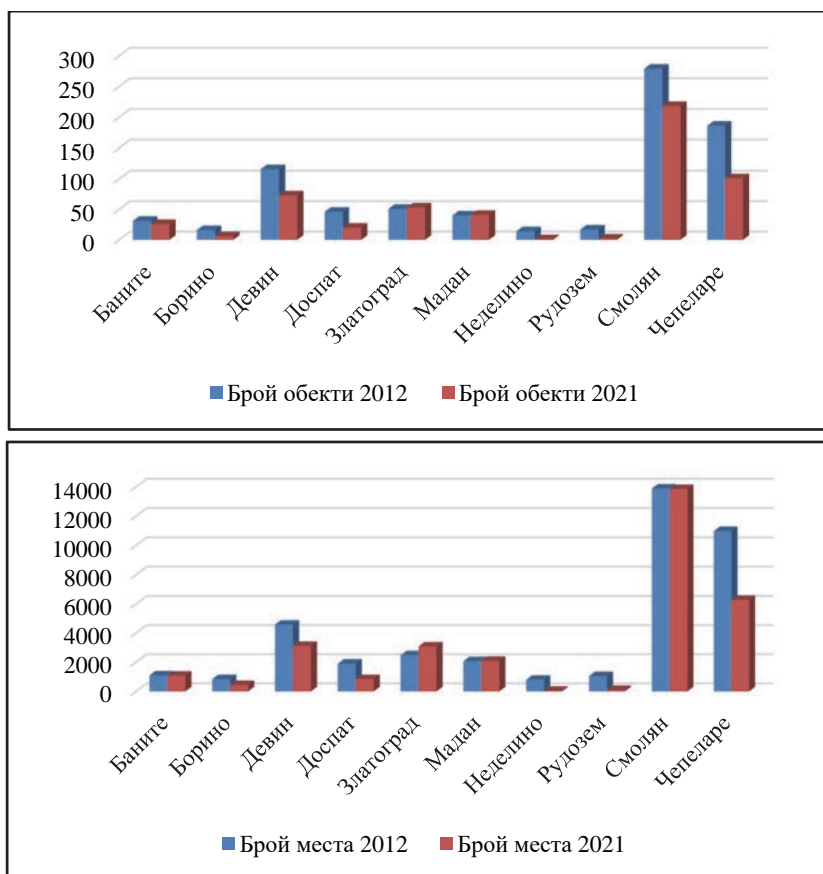
** Някои от различията в типологизацията на ЗХР през 2012 и 2021 г. се дължат на различията в Наредбите за категоризация през двата периода, което не е фатално за общите изводи и констатации в разработката. В текста са направени съответните уточнения.

Прави впечатление, че на територията на две общини – Смолян и Чепеларе, са разположени над половината – 58,9% от обектите и 62,5% от броя на местата в ЗХР за 2012 г. и 42,3% от обектите и 65% от местата в тях през 2021 г. Това се дължи както на силното развитие на туризма в двете общини след 50-те години на 20 в. до днес, така и на това, че курортът Пампорово се намира на тяхна територия, а в него е съсредоточена голяма част от базата. По данни на НТР към 01.09.2012 г. и на общински регистър – Чепеларе от същия период, 107 ЗХР са разположени на територията на курорта, което е 57,5% от обектите в общината и 13,4% от обектите в цялата област. През 2021 (към 30.09.2021 г.) 43,6% (44 от обектите) в община Чепеларе и 26,1% (57 от обектите) в община Смолян се намират на територията на курортния комплекс. Вследствие най-вече на влиянието на пандемията от COVID – 19 през 2020 и 2021 г., която се отрази най-негативно на големите бизнес обекти, и то именно в к.к. Пампорово, община Чепеларе отчита едни от най-високите спадове както в брой обекти, така и в брой места – съответно –45,7% спад в броя на обектите и –42,9% спад в броя на местата. Още по-драстичен е спадът в някои от малките общини – Неделино, Борино, Рудозем и Доспат, където стойностите достигат до над –50% спад. Единствено в общините Златоград и Мадан се наблюдава ръст както при броя на обектите, така и при броя на местата (Табл. 3).

Табл. 3. Разпределение и темп на прираст на брой обекти и брой места в ЗХР по общини към 1.09.2012 г. и 30.09.2021 г.

Общини	Брой обекти		Ръст в%	Брой места		Ръст в%
	2012	2021		2012	2021	
Баните	31	26	-16,1	1104	1077	-2,4
Борино	16	6	-62,5	847	442	-47,8
Девин	116	73	-37,1	4586	3125	-31,9
Доспат	46	20	-56,5	1910	852	-55,4
Златоград	51	53	+3,9	2482	3091	+24,5
Мадан	40	41	+2,5	2079	2100	+1,0
Неделино	14	1	-93,0	805	50	-93,8
Рудозем	17	2	-88,2	1055	100	-90,5
Смолян	279	218	-21,9	13887	13857	-0,2
Чепеларе	186	101	-45,7	10988	6279	-42,9

Показателно за повишените възможности за предлагане показва община Златоград (+3,9% при броя на обектите и +24,5% при броя места). Увеличението на обектите и местата в тази община през 2021 г. е главно при типа ресторанти и барове – почти два пъти, както и при заведения за бързо обслужване с +35%. В община Мадан с най-голямо увеличение са Заведенията за бързо обслужване, кафе-сладкарниците (единственото увеличение на брой обекти от този тип в областта) и баровете.



Фиг. 3 Разпределение на броя на заведенията за хранене и развлечения и местата в тях по общини към 1.09.2012 г. и 30.09.2021 г.

Друга интересна подробност тук е, че към 2012 г. в повечето общини ЗХР са разположени в по-голямата си част или наполовина в общинските центрове и значително по-малка част се намират в други населени места. При Смолян – 59,1%, Девин – 53,4%, Рудозем – 88,2%, Неделино – 92,9%, Златоград – 88,2%, Борино – 50% и т.н. Към 2021 г. тази особеност са запазва при повечето общини, но има и изключения, като напр. в община Борино, където вече само един обект е регистриран в общинския център, в Рудозем и Неделино са регистрирани заведения само в двата града, а в Девин се наблюдава увеличение до близо 66% обекта в общинския център.

Най-малък дял и при обектите, и при местата в тях се отчитат в общините Неделино и Рудозем, където по наше мнение вероятно категоризацията на заведенията не е осъществена на общинско ниво и съответно не е отразена в Националния регистър. Разпределението по общини на броя обекти и броя места в тях е илюстрирано на Фиг. 3.

Типова характеристика на ЗХР

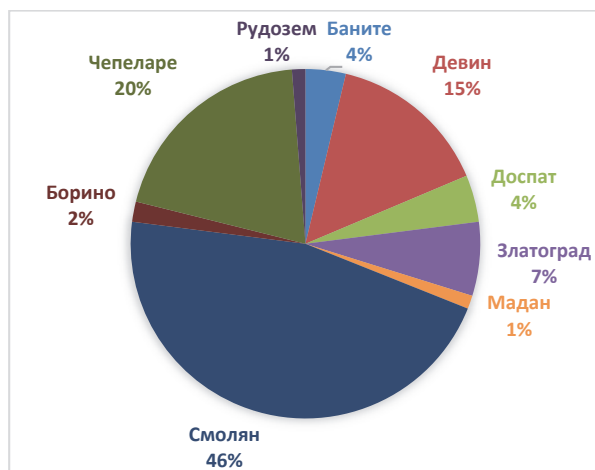
От представената по-горе табл. 2 и направения дотук анализ на Фиг. 1 и 2 става ясно, че ресторантите като тип обекти са с най-голямо значение за предлагането на хранене и развлечения в област Смолян, както по отношение на броя обекти, така и по отношение на броя места. Т.е. те би трябвало да поемат за изхранване както най-голям брой туристи, така и да са от значение за предлагането на храна, напитки и развлечения на местните жители.

По отношение на териториалното разпределение на **ресторантите** към 01.09.2012 г., община Смолян има 34% от броя и 28,5% от местата, а община Чепеларе – 27,1% от броя и 33,4% от местата. Това прави над 50% от обектите и над 60% от местата в тези заведения. На трето място в областта по този показател се намира община Девин, която през последните години отбелязва ръст в развитието си като туристическа дестинация за балнео и СПА туризъм с национално значение. Община Девин има 13,3% от обектите и 12,7% от местата в ресторанти. През 2021 г. тази тенденция се запазва (фиг. 4 и 5), като се наблюдава още по-голямо увеличение за община Смолян – вече с дял от 46% от обектите и 47% от местата. Въпреки спада, който се отчита при община Чепеларе, двете общини продължават да доминират, като при броя обекти имат вече над 60%, а при броя на местата над 72% от общо регистрираните в областта. Трябва

да се отбележи и положителният резултат за община Златоград както по броя на ресторантите, така и по броя на местата в тях.



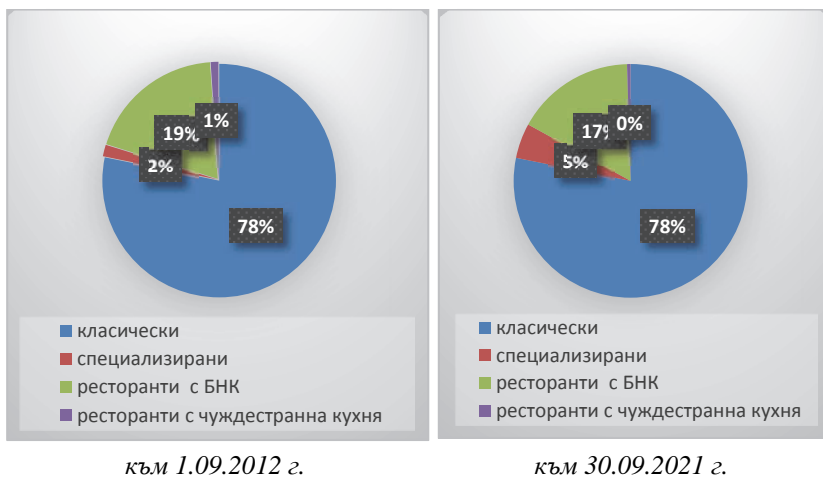
към 10.09.2012 г.



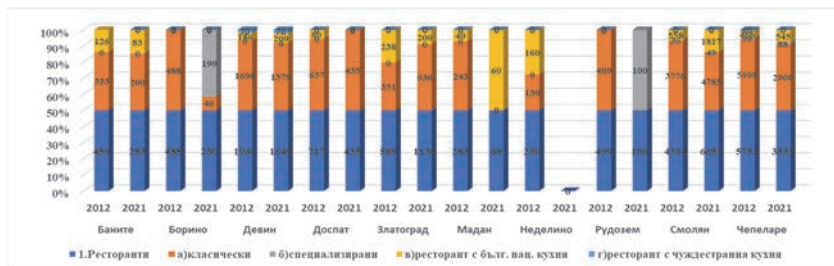
към 30.09.2021 г.

Фиг. 4. Разпределение на броя ресторанти в област Смолян по общини

Подтиповото разпределение на **ресторантите** (Оиг. 5 и б) показва преимуществено категоризиране на подтип **класически ресторанти** (78%), в които по правило се предлага разнообразна кухня, но в областта при повечето от тях е характерно присъствието в менюто и на ястия и продукти от традиционната местна кухня, макар и в повечето случаи това да са само някои от общоизвестните и популярни храни. Като цяло предлагането включва както продукти от националната, така и продукти от чуждестранни, предимно европейски кухни. Част от класическите ресторанти са с капацитет над 300 – 400 места и се намират основно в к.к. Пампорово.



Фиг. 5. Разпределение на ресторантите в област Смолян по подтипове



Фиг. 6. Разпределение на местата в ресторантите по общини, по тип и подтип обекти към 1.09.2012 г. и 30.09.2021 г.

Подтипът *ресторанти с българска национална кухня* (наречени в някои случаи – *механи*), са с голямо значение за видовото разнообразие в предлагането на дестинацията. Предвид спецификата на региона и особеностите на традиционната местна култура, особено в по-малките центрове, тези заведения стоят много добре на общия фон на предлагането и са изключително подходящи за развитието на селски, културен и екотуризъм.



към 2012 г.



към 2021 г.

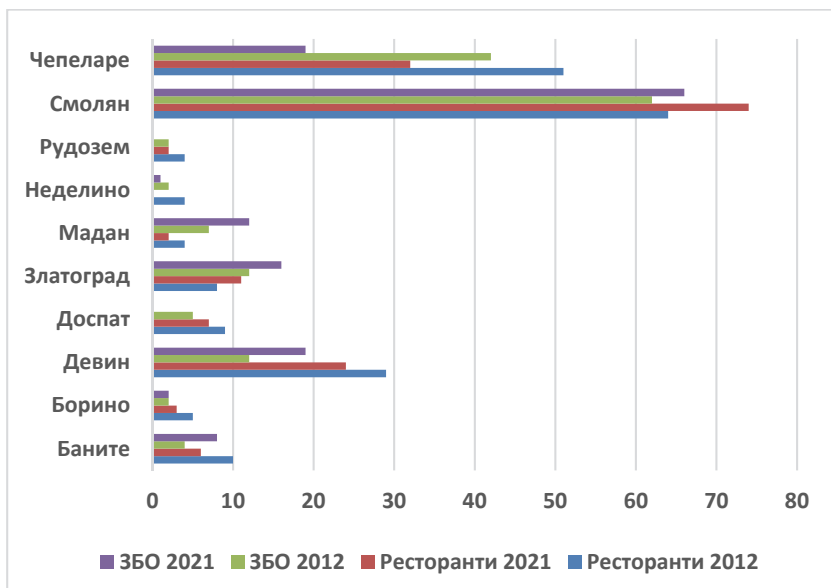
Фиг. 7. Брой места в ресторантите за българска национална кухня в област Смолян по общини

Със своя брой от 36 обекта, те съставляват обаче едва 19,1% от броя на ресторантите към 1.09.2012 г. Местата в тях към този период са само 12,1% от броя места в ресторанти. С най-голям брой ресторанти за българска национална кухня е община Смолян 13 обекта – 36,1% и 30,1% от местата, следвана от община Чепеларе – 25,1% от местата и на трето място е община Златоград, която се развива като дестинация за културен туризъм на основата на запазената автентичност на средата и наличието на Ареален етнографски комплекс. През 2012 г. Златоград има 4 ресторанта с българска национална кухня и 12,8% от местата на тези заведения в областта. По-различна е картината десет години по-късно. През 2021 г. регистрираните ресторанти с българска национална кухня отново са с най-голям брой и с най-много места в общините Смолян и Чепеларе, но ръстът при обектите (+30,8%) и местата (+69,3%) в Смолян е значителен. Чепеларе отчита спад на обектите, но ръст на местата от +14,5%. Всички останали общини отбелязват лек спад при тези обекти.

Малкият брой на обекти от другите подтипове – специализирани ресторанти (барбекю, рибни и др.) и такива с чуждестранна кухня, могат да бъдат компенсирани с разнообразяване на менюто на класическите ресторанти, но при тази ситуация се губи атракцията на атмосферата и допълнителните услуги, които се предлагат в тези специфични обекти.

Към *заведенията за бързо обслужване* се отнасят 18,8% от броя на обектите и 17,5% от местата към 1.09.2012 г. От подтиповете заведения, на първо място тук и по брой, и по места е категорията *снек-бар* – 66 бр. с 44% и близо половината места от – 47,4%. Следват подтип *бюфет, павилион, каравана* – с 28,7% от броя на заведенията за бързо хранене и 24,5% от местата, а на трето място е подтип *бистро* – 17,3% от броя и 17,2% от местата. С най-голям дял и най-голямо разнообразие на подтипове в този период на изследване е община Смолян. През 2012 г. там се намират 41,3% от броя и 47,4% от местата. Заведения за бързо обслужване са предпочитани предимно от туристите, които пребивават в дестинацията без предварителен пакет или са на полупансион по отношение на храненето. Тяхното разположение в по-големите центрове, в близост до най-посещаваните туристически обекти – инфраструк-

турни или ресурсни, е от голямо значение за комфорта на пребиваващите туристи. Това е и възможност за приходи на местния бизнес. Наблюденията показват, че част от тези заведения предлагат на клиентите си и традиционно приготвена местна храна, което ги прави предпочитани както от туристите, така и от местните хора. Към 30.09.2021 г. това е типът заведения за хранене и развлечения, които имат най-голям ръст в сравнение с предходния период на изследване. Ръст се отбелязва при седем от общините, с изключение на Чепеларе, където спадът на обекти (-54,8%) и места (-51,3%) в тях е впечатляващ на фона на предходния период. В община Рудозем не се отчита вече нито един такъв обект. По отношение на подтиповото разнообразие и в настоящия период с най-голям дял е подтип снек-бар с 56% от обектите и 64,8% от местата в този тип заведения.³



Фиг. 8. Съотношение на броя обекти – ресторанти и заведения за бързо обслужване, по общини към 01.09.2012 г и 30.09.2021 г.

³ Към 30.09.2021 г. от подтиповата характеристика на ЗБО отпада групата на бюфет, навилон, каравана и се включва само заведения за бързо обслужване.

Интерес предизвиква анализът на **питейните заведения**. Като брой те преобладават и са на първо място към 01.09.2021 г. с 33,3%, но по отношение на местата, в този период заемат втора позиция – 9316 (23,4%) от местата в ЗХР на областта. Отново тук на първо място е община Смолян – 82 броя (30,9%) и 34,7% от местата. Тук на втора позиция е Девинска община – 20,4% от броя и 15,2% от местата. Община Мадан има трета позиция по отношение на местата в тези заведения – 15,1% и е четвърта по брой след община Чепеларе. След десет години – 2021 г. тенденциите са се променили. Питейните заведения и като брой, и като места отстъпват значително на три от типовете обекти – ресторанти, ЗБО и барове, което е показано и по-горе в разработката. Характерно за този тип заведения е, че не се влияят така силно от туристическия поток към тях (особено примера с община Мадан за 2012 г.). По-скоро са насочени към задоволяване нуждите на вътрешнорегионалния потребител и вътрешнорегионалните туристически посещения. Потвърждение за това е и превъзходството и по брой, и по места на подтип *кафе-аперитив* – 92,4% от броя обекти и 94,2% от местата през 2012 г. и 91,5% от обектите и 93,5% от местата в питейните заведения през 2021 г. По-голямо внимание тук следва да се обърне на някои специализирани питейни заведения, каквито са напр. *винарните*, където могат да се предлагат атрактивни услуги, свързани с дегустация, представяне на традиционни български вина и мезета, което би предизвикало интерес на туристическия контингент и би привлякло специализирани туристически посещения. На този етап в областта съществува само една винарна с 50 места в гр. Златоград, която е действаща през целия десетгодишен период.

Кафе-сладкарниците са друг тип заведения, които обаче са най-слабо представени в областта. По принцип местната родопска кухня не се характеризира с голямо разнообразие на десерти и това може би е причината за този резултат. Кафе-сладкарниците и техните подкатегории, обаче, имат своето място на пазара и не бива да бъдат пренебрегвани. Пример може да се даде с някои от производствата на сладкиши и сладкарски произведения в сладкарските цехове към някои от най-големите хотели в к. к. Пампорово – „Мургавец“ и „Перелик“, където сладкарската продукция, произведена на място, намира реализация сред туристите на комплекса

в активния сезон. Тук трябва да се отбележи и значението на подтип *чайна*, който е представен само в общините Смолян – с 3 броя и 7,4% от местата и Чепеларе – 6 бр., но с по-малко места – 5,1% (към 01.09.2012 г.) Промяната тук след десет години се отнася до намаляване броя на обектите и в двете общини, но увеличаване броя на местата с +32,2% в община Смолян и с +27,5% в община Чепеларе. Тези обекти имат голямо значение във високопланинските райони, в близост до ски пистите, където се намират и предлагат предимно топли напитки, бульони и супи основно през зимния активен ски сезон.

Много разнообразна е категорията на *баровете*. В област Смолян са представени всички подтипове от този тип ЗХР. Тези обекти са свързани главно с допълнителните услуги и с развлеченията, които се предлагат на туристите в местата за настаняване и посещение. Чрез тях се разнообразява престоят на гостите и се постига максимална удовлетвореност. Най-голям дял по отношение на този тип заведения към 01.09.2012 г. има община Чепеларе – 41,2% от обектите и 40,6% от местата. Следва община Смолян – 29,4% от броя и 29,9% от местата и община Девин – 12,6% от броя и 10,9% от местата. От подкатегиорите преобладават лоби-барове – 37,8% от броя на обектите и 26,9% от местата. Това е естествено, предвид наличието на голяма настанителна база от хотели с висока категория. През следващия проучвателен период (2021 г.) община Смолян с 52,1% от обекти и 47,9% от местата изпреварва в този тип заведения Чепеларе (27% – обекти и 26,6% -места). На трето място излиза община Златоград само с 5 обекта, но с 9,2% от местата. Голямо значение за разнообразяване на предлагането имат подтиповете *бар – спортен център, нощен бар, коктейл бар, дискотека, пиано бар, бар – клуб* и др. Сред тях за 2012 г. с най-голям капацитет разполагат ношните барове, каквито функционират в пет от общините на областта и са най-многобройни в община Чепеларе – 8 бр. с 515 места – 9,3% от местата в този тип заведения. През следващите години все по-голямо внимание се обръща на *бар – спортен център* и *бар – клуб* и за 2021 г. се отчита увеличение при тези подтипове и по брой обекти, и по брой места.

Брой и разпределение на ЗХР по категория

Категорията на ЗХР е показателна в голяма степен както за качеството на предлаганите услуги, така и за преобладаващите цени и начин на ценообразуване, а също така и за определяне на туристическия сегмент, който ползва едни или други услуги на тези заведения. Това, което се вижда от табл. 4 и отразява състояние на обектите по този показател за десетгодишния период на наблюдение, води да следните изводи:

- Процентното разпределение между обектите в различните категории е както следва:

към 1.09.2012 г.:

1 звезда – 41,7%;

2 звезди – 44,3%;

3 звезди – 10,7%;

4 звезди – 2,4%;

5 звезди – 0,9%;

към 30.09.2021 г.:

1 звезда – 49,9%;

2 звезди – 31,4%;

3 звезди – 14,6%;

4 звезди – 3,4%;

5 звезди – 0,0%;

не посочена – 0,4%.

- През първия период на проучване – 2012 г., 86% от ЗХР в областта са с ниска категория – 1 или 2 звезди, което е резултат от преобладаването като брой на обекти, категоризирани основно в тези категории и категоризиране на някои заведения, намиращи се в места за настаняване и средства за подслон с по-висока категория, в по-ниска категория. По този начин се спестява от изискванията за по-висока категоризация, касаещи различни нормативи, включително и системата НАССР (система за безопасност на храните). През 2021 г. делът на нискокатегорийните обекти слабо намалява – до 81,3%, но все още е значително висок.
- Докато през 2012 г. две общини – Чепеларе и Девин, разполагат със заведения от всяка категория, през 2021 г. вече няма такава община;
- Община Смолян, която притежава най-голяма по обем база през 2012 г., не разполага с обекти от по-висока категория. Няма обекти от 4 и 5 звезди. Това към този момент не е добър атестат за общината и нейния център – областен град, който

е един от силните туристически центрове в страната. Ситуацията десет години по-късно се променя, като на територията на общината са регистрирани четири обекта с 4 звезди;

- Ниската категория на обектите по принцип не е благоприятна за развитието на някои от скъпите видове туризъм, каквито са Конгресен и Бизнес туризъм, някои разновидности на Спортен туризъм, СПА и Уелнес туризъм и др. По-високата категория обекти изисква и по-висококвалифициран персонал, което и в двата етапа на проучване се оказва проблем за региона.

Табл. 4. Категория на заведенията за хранене и развлечения в област Смолян по общини към 1.09.2012 г. и 30.09.2021 г.

Категория	Баните		Борново		Девин		Доспат		Златоград		Малин		Нелешино		Рудोजан		Смолян		Цепеларе		Общо	
	2012	2021	2012	2021	2012	2021	2012	2021	2012	2021	2012	2021	2012	2021	2012	2021	2012	2021	2012	2021	2012	2021
1	15	8	10		35	34	7	10	26	16	30	38	4		6		144	124	55	40	332	270
2	11	10	5	5	61	28	39	9	23	27	8	1	7	1	10	1	110	63	79	25	353	170
3	5	8	1	1	9	5		1	2	10	2	2	3		1	1	25	27	37	24	85	79
4					6	6												4	13	10	19	20
5					5															2		7
не посочена																	-			2		2
	31	26	16	6	116	73	46	20	51	53	40	41	14	1	17	2	279	218	186	101	796	541

Заклучение

В заключение може да се каже, че и през двата проучвателни периода базата от ЗХР в област Смолян е достатъчно голяма, за да бъдат удовлетворени изискванията на различни потребителски сегменти от туристическия пазар. Заведенията, които предлагат храна – ресторанти и заведения за бързо хранене, са с достатъчен капацитет. Изискването към тях може да бъде по отношение на разнообразяване на подвидовата характеристика, както и разнообразяване на асортимента и допълнителните атракции, които се предлагат – програми, дегустации, анимация – кулинарни вечери, вечери на виното, дни на различни чуждестранни кухни и др. В областта не се наблюдава дисбаланс между заведенията, предназначени за туристи, и такива, посещавани предимно от местни хора, което не създава чувство за изкуствено поддържане (може би тук

трябва да се отбележат като изключение някои от обектите в к. к. Пампорово). Специално внимание следва да се обърне на заведенията, предлагащи местни, автентични продукти – от родопската традиционна кухня. На този етап те не са достатъчни, като недостигът на официално категоризирани се компенсира от предлагането на такава храна в малките обекти от бизнеса, напр. къщи за гости в селските райони, които не винаги категоризират конкретни заведения, но имат право да предлагат на гостите домашно приготвена и екологична храна.

Особено силна е териториалната концентрация на ЗХР през 2012 г. в три от общините на областта – това са Смолян, Чепеларе и бързо развиващата се в тази посока община Девин. В тях са концентрирани 73% от обектите и 74% от местата в ЗХР. През 2021 г. трите общини продължават да бъдат водещи. Те имат леко намаление в дела на обектите – 72.5%, но увеличение на дела на местата в заведенията – 75,1%. Още две от общините излизат като конкурентни през този период. Община Златоград – единствена с положителни тенденции и в броя на обектите, и в броя на местата в тях, а също и в подтиповото разнообразие, което е добър атестат за бъдещо развитие на тази най-южна, гранична територия на областта, център на културен и транзитен туризъм.

Необходими са мерки за увеличаване на базата и нейното видово разнообразяване в общини като Баните – с прогресивно развиващ се балнео туризъм, Доспат, на чиято територия се намира най-големият едноименен с града язовир в областта и където няма нито едно специализирано за риба заведение. Сериозни проблеми по отношение на категоризиране на базата и местата в нея имат общини като Рудозем и Неделино, където на цялата територия към 1.09.2012 г. са разположени само 17 и 14 обекта, а местата са около и под 1000, а към 30.09.2021 г. се идентифицират като категоризирани само три обекта – два ресторанта в Рудозем и едно ЗБО – снек-бар, в Неделино с общо 150 места.

Една от особеностите на областта е липсата на заведения на големите вериги, основно за бързо хранене. Това обаче има своите положителни страни, тъй като се съхранява местната традиция за хранене, приготвяне и консумиране на храна, а населението на отделните селища не е толкова многобройно, за да осигури достатъчен оборот на подобни обекти.

С отварянето на ГКПП при гр. Златоград и преди това ГКПП при Илинденци – в граничната област Благоевград, се увеличи потокът на гръцки туристи, както и на транзитно преминаващи през областта и отделните ѝ общини автотуристи. Предстои в близко бъдеще завършването на проточилия се инфраструктурен трансграничен проект – пътя Рудозем – Ксанти. В тази връзка, целесъобразно би било да се обърне внимание на крайпътните заведения за хранене, които до този момент не са развигвани с приоритет и не са достатъчни като брой.

Кризата породена от глобалната пандемия от COVID – 19, отвори нови проблеми и предизвикателства пред туристическия бизнес в региона, в т.ч. и пред ЗХР. Много от обектите преустановиха работа през 2020 г. за дълъг период от време. Други фалираха и не се възстановиха през 2021 – 22 г. Част от персонала, който беше освободен или напусна работа по време на рестрикциите, не се върна в обектите. Това породило още по-голяма криза за кадри. Промяна в периода 2020 – 2021 г. се наблюдава и по отношение на туристическия поток. Все повече са индивидуалните туристи и малки групи, търсещи сигурност и спокойствие за своето пребиваване, което се ограничава в по-кратки интервали на пребиваване. Наблюдава се увеличение на търсенето към малки, отдалечени обекти, с лично отношение към гостите и предлагащи традиционна местна храна.

Българските туристи продължават да са основен пазарен сегмент на проучваните дестинации и това в голяма степен определя нагласите за потребление. Разпознаваемостта и уникалността на родопската традиционна кухня изправя бизнеса пред предизвикателството да отговори на очакванията на потребителите, като запази нивото си на предлагане.

Традиционната кухня на населението в Смолянска област е част от нематериалното културно наследство не само на района, но и на България. Тя е самобитна и отразява спецификата и начина на живот на местното население в планинската територия. Това е едно от най-убедителните доказателства за това усилията на местните общности и бизнеса да се насочат към популяризиране и предлагане на автентичното, уникалното и видимо разпознаваемо кулинарно наследство на региона. Намирането на баланс между традиционното, новото и модерното е разковничето за успешните

бизнес практики на заведенията за хранене и развлечения в областта.

ЛИТЕРАТУРА

Дограмаджиева, Е., В. Николова, М. Асенова, М. Воденска. Ситуационен анализ на туризма в област Смолян. ГАП Консултинг, Септември, 2012

Наредба за изискванията към категоризираните места за настаняване и заведенията за хранене и развлечения, за реда за определяне на категория, както и за условията и реда за регистриране на стаи за гости и апартаменти за гости

https://www.tourism.government.bg/sites/tourism.government.bg/files/documents/2020-07/naredba_za_kategorizirane_mn_i_zhr_registratzia_br_59_03.07.2020.pdf (30.09.2021 г.).

Кръстанова, К., Д. Парушева, М. Златкова, О. Живр, Ст. Антонов, Р. Пожарлиев, В. Николова, Е. Стоилова, Л. Гергова. Локалното наследство – ресурс за местно развитие. Пловдив 2013, с.73.

www.slowfood.com

<http://www.mi.government.bg/bg/themes/registar-na-kategoriziranite-ot-ministara-na-ikonomikata-ministara-na-kulturata-i-turizma-predsdate-612-397.html> (1.09.2012 г.)

<http://www.mi.government.bg/bg/themes/registar-na-kategoriziranite-turisticheski-obekti-ot-kmetovete-na-obshtini-623-397.html> (1.09.1021 г.).

<https://ntr.tourism.government.bg/CategoryzationAll.nsf/zhr.xsp> (30.09.2021 г.).

В допълнение:

Това изследване е в резултат и на участието, научната и експертна дейност на автора в два проекта:

1. „Планината – модели на социално-икономическо и културно развитие. Перспективи пред регионалните политики и трансграничното сътрудничество“ – ФНИ на МОН(2013-2015 г.)

2. „Интелигентни маркетингови стратегии за туризъм в трансграничния район“/„Smart Marketing Strategies for Tourism in the

Cross-Border Area“, финансиран по Програма за Трансгранично сътрудничество ИНТЕРРЕГ V – Гърция – България 2014 – 2020, на РТА „Родопи“, гр. Смолян

Изследването се базира на личните проучвания и заключения на автора по разглежданата проблематика.

Издавам благодарност на ръководителите на двата проекта за удоволствието и възможността да участвам в реализирането им и да направя своите проучвания.

Вера Николова, доц. д-р
СУ „Св. Климент Охридски“, ГГФ, катедра „География на туризма“,
Тел.: 0878 570 536, e-mail: vera_nik@abv.bg

Vera Nikolova, Assoc. Prof., PhD
Sofia University “St. Kliment Ohridski”, FGG, Department
“Geography of Tourism”
Tel.: (+359) 878 570 536, e-mail: vera_nik@abv.bg

КОНЦЕПЦИЯТА ИНТЕЛИГЕНТЕН ГРАД И РАЗВИТИЕТО НА ГРАДСКИЯ ТУРИЗЪМ

Атанас Казаков

Софийски университет „Св. Климент Охридски“

***Резюме:** В доклада разглеждаме връзката на концепцията „Интелигентен град“ и развитието на градския туризъм. Направление от световната урбанистика, по което се работи в цял свят. За наша най-голяма гордост няколко български града успяват да привлекат както проекти в тази сфера, така и финансиране.*

***Ключови думи:** Умен, интелигентен, смарт, градски туризъм*

THE CONCEPT SMART CITY AND THE DEVELOPMENT OF THE CITY TOURISM

Atanas Kazakov

University of Sofia “St. Kliment Ohridski”
Geography of Tourism Department

***Abstract:** In the paper we consider the connection of the concept „Intelligent city“ and the development of the city tourism, direction of world urbanism, on which all the world is working. We could be proud that there are some Bulgarian cities which attract projects and finances as well.*

***Key words:** smart, intelligent, city tourism*

В самото начало ще кажем, че използваните понятия „умен“, „интелигентен“ и „смарт“ приемаме за взаимозаменяеми. Умен град е този, който използва потенциала на технологиите и иновациите, заедно с други ресурси, за да насърчава по-ефективното устойчиво развитие и в крайна сметка да подобри качеството на живот на своите граждани.

Терминът „smart city“ става популярен през последното десетилетие (Bowerman et al., 2000; Graham, Marvin, 1996; Hollands, 2008; Kitchin, 2014; Mitchell, 2000; Nam, Pardo, 2011; Washburn et al., 2010;) и се асоциира с „технологично интегрирани екосистеми, които се стре-

мят да създадат синергия с техните социални компоненти с цел повишаването на качеството на живот на гражданите и подобряването на ефективността на услугите в града“ (Buhalis, Amaranggana, 2013).

Forrester Research Inc., изследователска и консултантска компания, основана през 1983 г. в Кеймбридж, Масачузетс (2010: 3), определя умния град като „град, който използва информацията и комуникационните технологии, за да превърща критичните инфраструктурни компоненти и услуги на града – администрация, образование, здравеопазване, обществена сигурност, пазара на имоти, транспортната система и комуналните услуги в по-осведомени, интерактивни и ефективни“. Понятията „умни градове“ или „интелигентни градове“ често се използват, за да се подобрят дейностите, услугите и икономическото развитие на градовете.

Предимства на интелигентните градове

Ефективност на градовете, изразяваща се в достъп до големи бази данни, мобилни приложения и подобряване на живота на хората чрез постигане на ползи като:

- Подобряване на околната среда
- Спестяване на разходи за гражданите
- Оптимизиране на обществените услуги
- Подобряване на прозрачността при управлението на администрациите
- Привличане към града на различни компании и млади специалисти
- Подобряване на комуникацията с гражданите.

Изискванията, за да се превърне един град в умен, са:

- Устойчиво и хармонично икономическо, социално и екологично развитие
- Оптимално управление на природните ресурси чрез гражданско участие
- Граждани и институции, отдадени на града
- Инфраструктури и институции, оборудвани с технологични решения, за да улеснят живота на гражданите.

Обхватът на приложение е почти повсеместен:

Околен свят: Системи, които позволяват енергоспестяване, ефективно потребление на вода, насърчават рециклирането, намаляват емисиите на вредни газове, насърчават използването на обществени и частни електрически превозни средства (eMobility) и др.

Здраве: Телемедицината, телепомощта, управлението на данните и досиетата на пациентите, предупреждава автоматично службите за спешна помощ, когато възрастен или инвалид е паднал или се е отклонил от маршрута си, наред с други.

Градоустройство: Ефективно управление на трафика, оптимизиране на маршрутите на общественя транспорт, устойчиви инфраструктури (интелигентно обезопасяване), нови системи за обществено осветление с LED технологии и адаптация на потреблението, автоматично и интелигентно напояване на градини и други.

Администрация и правителство: Система за електронно администриране, платформи за онлайн разплащания, iCloud среди, широколентов достъп за мобилни телефони и безплатен обществен Wi-Fi (предизвикателството на ЕС за 2020 г.).

Безопасност: Като пример имаме CISEM (Интегриран център за сигурност и извънредни ситуации) в Мадрид, който координира корпуса на Самур и полицията, намалявайки времето за реакция с 8 минути.

Туризъм и свободно време: Приложения за улесняване на туристическите посещения, като напътствия за отдих и консумация, за намиране на места за пазаруване и ресторанти. По този начин резултатите могат да бъдат адаптирани към специфичните интереси на всеки индивид.

Сензори, които измерват и контролират активността в градовете

Повечето приложения за интелигентен град се управляват от контрол на сензори, разрешен от градовете да извършват измервания на данни. Благодарение на това, големи бази данни могат да бъдат обработвани и управлявани, улеснява се разработването на прогнозни модели и т.н. Те се наричат интелигентни сензори и служат за множество приложения като тези, които сме виждали.

Някои от параметрите, които измерват тези сензори, са: нива на излъчване, откриване на Wi-Fi или bluetooth сигнали, измерване на нива на децибели, интелигентен контрол на датите на годност на продуктите и техните свойства, контрол на покупките на всеки гражданин, сензори на паркингите, които разпознават дали са безплатни или не, наред с други.

Има няколко места на Стария континент, от които можем да почерпим идеи за превръщането на София в умен град (Елена Кирилова, Аспарух Илиев).

Амстердам

Местните власти подемат инициативата за превръщането на града в умен още през 2009 г., с което се оказват едни от пионерите на континента. Тези усилия донасят на Амстердам титлата Европейска столица на иновациите през 2016 г. Изключителното в подхода на града е, че създава своя собствена система, базирана на нуждите му. Тя носи името Amsterdam Smart City и събира идеи в няколко области – инфраструктура и технологии, енергия, вода и отпадъци, мобилност, управление и образование, граждани и живот. Един от най-впечатляващите примери от умните решения в Амстердам е проектът за превръщане на потоците от канализационната вода в полезен продукт. Това се случва чрез програмата Power to Protein, която извлича протеини от мръсните води и ги превръща в специален протеинов прах.

Барселона

Ежегодният Световен мобилен конгрес в Барселона със сигурност концентрира голяма част от местната технологична общност в града, а това проличава ясно и от проектите за умен град там. По подобие на Амстердам каталунската столица си има своя стратегия в тази посока – „CityOS“. Барселона е пример за интелигентно управление на трафика чрез поставянето на сензори в мрежата на градския транспорт. Въведена е и умна система за управление на светофарите. Сред по-любопитните примери в града попада специалната сензорна технология в парковете, където в реално време се предават данни за това в какво състояние са те – имат ли нужда от поливане или от почистване например. Всичко това е невидимо за обикновения гражданин и посетител, но реално променя значително начина, по който се управлява градът.

Осло

Осло често е даван за пример като един от най-умните градове в света. Причина за това е начинът, по който градът използва технологиите, за да намали потреблението на енергия и емисиите от

парникови газове. Първоначално целта е била до 2020 г. градът да намали емисиите си с 50%, като направи съществени промени в транспортната си система. Подобно на много други умни градове по света, Осло инсталира сензори за умно паркиране. (Ако шофьор търси два пъти на ден място за паркиране в центъра на града средно по 10 минути, пресмятайки на годишна база това време е повече от 80 часа – при 250 работни дни в годината. Над 80 часа работещ двигател, отделящ СО₂ и вредни емисии само за един шофьор. Ако умножим тези часове по няколко хиляди автомобили, ежедневно преминаващи през този процес, добиваме по-ясна представа за положителното влияние на сензорите.) Интелигентното улично осветление пък намалява потреблението на енергия за тази цел с близо две трети.

Виена

Австрийската столица също полага неимоверни усилия за превръщането си в умен град. Ето защо тя приема стратегия за развитие още през юни 2014 г. В нея е заложена целта до 2050 г. да се осигури максимално добро качество на живот за всички жители на Виена с възможно най-голямо опазване на ресурсите, с които градът разполага. Неслучайно за поредна година Виена се класира на челното място в класацията на най-добрите места за живеене в света. Именно във Виена се изгражда прочутият умен квартал Асперн. Той е един от най-амбициозните и смели проекти в тази област. 22-рият район на Виена интегрира всякакви услуги, свързани с умните градове, включително такива за умен дом. Асперн всъщност е площадка за тест на всички тези технологии, целящи да направят живота на гражданите по-добър. Плановете са до 2028 г. по-голямата част от проекта да е завършена, а в квартала да заживеят над 20 хил. души.

Цюрих

Швейцарският град се прочува с интелигентната си система за управление на сградите, която е факт още от 2015 г. Тогава в няколко от тях са инсталирани свързани системи за отопление, електричество и охлаждане. Те се контролират автоматично от системата, което води до намаляване на вредните емисии. Целта на Цю-

рих – да постигне по-голяма хармония с естествената среда. Благодарение на това той вече се слави и със своята зелена архитектура. В южната част на града е създаден т.нар. „Зелен град“, който залага на умни решения и природосъобразни възможности за живот в градска среда.

Къде са разположени умните градове?

Испанската мрежа от интелигентни градове обединява всички общини с този печат, които активно прилагат мерки от този тип. Santander води напред с много интересни предложения като инсталирането на 12 000 сензора в целия град, които вече са активни.

Тази концепция не е уникално испанска. Останалата част от света също работи по тези видове проекти: Сантяго де Чили – с практики за насърчаване на електрически транспорт или интелигентни измервателни уреди, Бузиос (Бразилия) с използването на LED технологии за улично осветление, Богота (Колумбия) с пионерската реализация на системата за масов обществен транспорт „Bus Rapid Transit“ или Монтевидео (Уругвай), който се превърна в най-големия износител на безплатен софтуер в LATAM. В международната класация Токио е водещ в проектите за интелигентни градове, следван от Лондон, Ню Йорк, Цюрих и Париж. През ноември 2017 г. в Барселона се проведе „Световният конгрес на Smart City Expo“, където се откриха най-иновативните предложения.

Идеята за умните градове идва от световно признати архитекти. За прочутия финландски художник Мати Сууронен всички те имат едно общо нещо: строят се с материали и решения на Сен-Гобен. Зелените домове на бъдещето ще бъдат ориентирани към него – важни фактори са възобновяемата енергия, компактните размери, мобилността и по-малко отпадъци. Интегрирането на интелигентните градове с по-умни елементи като интернет ще доведе до значително повишаване на качеството на живот и по-силна градска устойчивост.

Идеята за дигитализация на градовете е традиционните услуги да се извършват по-бързо и лесно, като така се пести от времето на гражданите. Тя също така включва и съобразяване с новите проблеми, които възникват за околната среда. „Умният град“ трябва да има LED осветление, да превръща отпадъците си в енергия, да има монтирани сензори, които да изследват качеството на въздуха. Други неща, които „Умния град“ може да съдържа, са микромрежи за производство

на електричество, високоскоростен релсов транспорт и други. С две думи, в „Умния град“ трябва да има устойчиво развитие.

Привържениците на другата концепция смятат, че високите технологии правят излишен човешкия фактор в целия процес. За тях „Умният град“ е град, в който условията на съществуване са уеднаквени както социално, така и икономически.

Есенцията на „Умния град“ е възможността да се адаптира към промените в природата. Неговият капацитет да еволюира и при нужда да трансформира себе си. Възможностите на града са ограничени от ресурсите, които има на разположение.

Идентифицирането на „Умните градове“ с иновативни адаптации означава, че те не са чудо на технологичната революция. Римляните развиват система от акведукти и са го направили, без да използват компютър.

Ако дефинираме „Умните градове“ с техните иновационни възможности, то следва, че всеки град е „Умен“ в някаква степен. Самият град е иновативна адаптация – модел на организиран живот, който в различна степен реагира на промените и възможностите, които природата предоставя пред него.

Базисните ресурси на „Умните градове“

Най-базисният ресурс на един град е изобилието от интелектуален капацитет.

Няма как да отговорите креативно на предизвикателство или проблем, ако не можете да определите какъв е проблемът. Трябва да можете да разграничите симптомите от същинския проблем. Всеки проблем, който срещаме, е вероятно да се представи пред нас по редица различни начини. Всеки симптом също така може да е свързан с много на брой потенциални причини.

Всяка стъпка от този процес зависи от човешкия фактор – от интелектуалния капацитет на населението, самоувереността, предприемаческия дух, до възможността и желанието за действие по план. Ако тези човешки качества ги няма, много от възможностите могат да се превърнат в нерешими проблеми.

Ето защо човешкият фактор е най-важен във всеки град.

Covid-19 даде повече възможности на дестинациите да възстановят и преосмислят своите туристически политики, като работят

за по-устойчиво бъдеще. Много организации за управление на дестинации (DMO) оценяват своите пазари на източници на туризъм и работят по коригиране на имиджа им, за да привлекат повече „цивилизовани туристи“ след пандемията. Други обаче работят по „интелигентна концепция“, за да осигурят безпроблемно преживяване на посетителите след пандемия и да наблюдават по-внимателно туризма чрез управление на капацитета, докато работят за по-отговорен модел на туризма.

Въпреки че понятието „интелигентен град“ често се споменаваше в миналото, реалността е, че има само няколко дестинации, които активно работят за него. Много DMO бяха зад кривата преди пандемията. Въпреки това, тъй като бизнесът се фокусира по-силно върху включването на технология за подобряване на изживяването на посетителите чрез липса на докосване и „безконтактни“ услуги заедно с интелигентното ангажиране на приложенията, очевидно има по-голям лост за DMO да използват данните в бъдещото управление.

Както Сингапур, така и Венеция са отлични примери за дестинации, които пропагандират предимствата на интелигентните технологии. Сингапур постоянно е носител на титлата „най-умният град в света“ в индекса за интелигентни градове на IMD, а Венеция ускорява развитието си с Интернет на нещата (IoT) и управление на капацитета, за да изгради по-отговорно своя постпандемичен период на туристическо развитие.

Известна е новината, че ангажирането на заинтересованите страни е критичен фактор за успеха на туристическата дестинация. Само технологичните и интелигентни решения ще продължат да бъдат важни при бъдещите пътувания, но комбинацията от технологии и сътрудничество са двата основни фактора, които ще доведат до по-отговорен туризъм в постпандемична среда.

Дигитализацията, която залива света все повече и повече, ни кара да говорим за умни решения, свързани с „Интернет на нещата“ (IoT). И ако доскоро ставаше дума най-вече за „Умен дом“ (Smart home), вече все по-актуално става и понятието „Умен град“ (Smart city). Какво обаче означава това? Smart City подобрява сигурността на вашия град, като свързва и автоматизира интелигентните технологии – като се започне от улично осветление, което се регулира самостоятелно спрямо нивото на осветеност, контейнери за отпадъци със сензори, намаляване на задръстванията, ефективно функциониране на

обществения транспорт, мониторинг на комуналните услуги, предотвратяване на злополуки, приложения, които ви казват къде има свободни паркоместа, един умен и технологично развит град с доволна популация също привлича туристи. Накратко – неща, които правят ежедневието ни доста по-лесно, а средата на живот – по-чиста и приятна. Разбира се, за да са възможни всички тези удобства, е нужна технология – достатъчно добра, за да поеме огромен брой решения, достатъчно евтина, за да бъде достъпна за повече хора и достатъчно устойчива, за да посрещне новостите, появяващи се непрекъснато.

Narrowband IoT (NB-IoT) е една от технологиите, които категорично отговарят на изброените критерии. Това е технологичен стандарт, който свързва широка гама от устройства, машини и услуги с помощта на клетъчни телекомуникационни технологии. Основните предимства на технологията са по-ниските разходи за устройства, по-дълъг живот на батериите, по-добро покритие на закрито, оптимизиран пренос на данни, двупосочна комуникация, ниско време на закъснение, висока сигурност на връзката и качество на предлаганите услуги.

Решението за контрол на въздуха отчита нива на замърсяване и прахови частици, като също така измерва температура и влажност. Системата е приложима за открити и закрити пространства, а информацията се следи с помощта на уеб-базирано приложение. С помощта на решението общините ще имат информация в реално време за качеството на въздуха.

Услугата за умно управление на отпадъци е подходяща за общини и сметосъбиращи компании. С помощта на датчици тя автоматично идентифицира степента на запълване на контейнерите за смет. Системата предлага автоматизирани изчисления на маршрут и навигация, базирани на анализ на информация, като също така предлага отчет за сметосъбиране до клиентите. Използването ѝ спестява времеви ресурс, а във финансов аспект може да намали с до 70% разходите за сметосъбиране.

Системата за умно осветление използва LED модули, за да оптимизира контрола на уличните светлини, регулирайки автоматично степента на осветеност през цялото денонощие. Модулите са съвместими със съществуващите стълбове за осветление и са лесни за адаптиране. Използването на умно осветление с помощта

на Narrowband IoT технология подобрява условията на живот в градските зони и намалява с до 25% годишните разходи.

Narrowband IoT решението за умно паркиране засича свободните места за паркиране, позволява запазване на паркомясто онлайн, автоматично определя най-краткия маршрут до свободното място и осъществява безкасови транзакции в платените зони. Системата осъществява централизирано следене, отчитайки тенденциите в паркирането, степента на заетост и нарушенията. Внедряването ѝ подобрява заетостта на паркоместата с до 25% и увеличава събираемостта на приходите от нарушения с до 20% на година.

Какво прави „Умните градове“ умни

През последните години понятието „Умен град“ започна да се развива, като значението му остава недефинирано за повечето хора. Терминът „Умен град“ се използва за толкова много неща, че има риск да се превърне в празен слоган.

Най-просто казано: „умният“ град използва технологиите, за да подобри качеството на живот и да намали вредното въздействие върху околната среда. Кой са най-добрите в света според сайта Freshome.com:

Сан Франциско

От години Сан Франциско си има свое запазено място в класициите за най-добрите места за живеене в САЩ. Местните власти си поставят амбициозната цел за драстично намаляване на въглеродните емисии чрез увеличено използване на възобновяемите енергийни източници. В момента с такива се произвежда 41% от енергията, нужна за града.

Сан Франциско може да се похвали и като града, имащ най-много станции за зареждане на електрически превозни средства на глава от населението. Освен това той разполага с изключително разнообразна и модерна система за обществен транспорт, която залага на автобусите и влаковете толкова, колкото и на различните съоръжения и удобства за пешеходци и колоездачи.

Сан Франциско залага изключително и на системата си за рециклиране на отпадъците. През тази година властите в северноамериканския град обявиха, че са постигнати рециклиране на 80% от количествата битова смет.

Амстердам

Амстердам успява да се превърне в пример за Европа, ставайки един от най-„зелените“ градове на континента. Добрите резултати бяха постигнати чрез съвместна работа с големи световни компании като Philips, Cisco, IBM, а и десетки по-малки фирми. Всички те се включиха в превръщането на градската среда в интелигентна система, залагаща на високите технологии.

Една част от проектите помогнаха за „покриването“ на града с много зеленина, други са подобрили прибирането и преработването на отпадъците. Битовият боклук, например, се извозва чрез екоелектрокари, автобусни спирки, билбордове и светлини се захранват със слънчева енергия, огромна част от покривите на жилищните и офис сградите са покрити с висококачествени изолации, които намаляват разходите за енергия... Идеите са стигнали дотам, че по бреговете на реката са инсталирани „електрически контакти“ за плавателните съдове, чрез които да се намали използването на замърсяващите околната среда дизелови генератори.

Токио

Големите компании стоят и зад „умната“ революция на Токио. От години Panasonic, Sharp, Mitsubishi, както и много други водещи имена сред японските техногиганти работят усилено, за да се влее интелигентна технология в този мегаполис.

Токио започва агресивно внедряване на информационни и комуникационни технологии през 2006 г. Императорският дворец в момента се разглежда на „зеления остров“ в токийската градска джунгла. Картината ще се измени още, когато се изпълни целта за залесяването с 1 милион дървета. Смята се, че това ще направи в голяма степен самото Токио зелен остров.

Както можете да се досетите, и тук властите залагат изключително на слънчева енергия, възобновяеми източници, електрическите и хибридните автомобили.

Само на няколко мили извън основната част на града пък се намира екоселище, построено от Panasonic. „Селото“ постига нулеви въглеродни емисии и се фокусира върху използването на възобновяема енергия и ултра високо ефективни технологии. Примери на компаниите, развиващи подобен род проекти, са десетки.

Сиатъл

От години Сиатъл заема едно от челните места сред умните градове по света. Успехите на града са най-вече свързани с околната среда.

А постигането им се дължи особено на данъчната политика на града и облекченията, които властите предлагат за жителите и бизнесмените, които купуват и използват зелени технологии. Някои дори получават награди, като например безплатно поставяне на изолация, сменяне на тръби, прозорци, и т.н.

Сиатъл е национален лидер и в иновативните зелени строителни практики. Търсенето на перфектната енергийно ефективна сграда никога не е било по-голямо оттук.

Копенхаген

Копенхаген привлича много иновативни компании, които да използват улиците на града като поле за изпробването на иновативни зелени технологии. Привлечени чрез различни отстъпки са били фирми, които са създали цял квартал интелигентни екологично чисти къщи за 40 000 души.

Когато няма трафик, уличното осветление в града се самоизключва. Когато сте тръгнали за среща, можете предварително да видите колко свободни паркоместа има в момента в най-удобния ви за спиране паркинг чрез мобилно приложение. Градът разполага и с невероятна мрежа от споделени велосипеди. Добро място за живеене, нали?

Стокхолм

През 2010 г. Европейската комисия посочва Стокхолм за „зелена столица на Европа“. За да заслужи отличието, красивият северен град осъществява редица практически решения. Като това: данъчни облекчения за фирми, инсталирали датчици за движение, които изключват осветлението в сградата и дори наоколо, когато в нея няма никой.

В града има 1000 паркове, които представляват 30% от градското пространство, и дори седем природни резервата.

Две големи водопречиствателни станции подхранват производството на биодизела за автобусите на обществения транспорт.

Дори излишната топлина от отпадните води се използва повторно в жилищни приложения за отопление. Ако всички тези „зелени“ фактори не са ви достатъчни, в града действат близо 3000 технологични компании, които освен всичко се грижат Стокхолм да стане още по-еко.

Виена

Проучване на консултантска компания Mercer обявява Виена за града с най-високо качество на живот както в Европа, така и в световен мащаб.

Когато става въпрос за енергоспестяване, Виена работи по програма, според която 300 000 кв. м. слънчеви панели трябва да бъдат инсталирани до 2020 година.

Придвижването из Виена никога не е било толкова лесно или по-достъпно от сега. Повече от 90% от населението на града има лесен достъп до обществен транспорт.

Ню Йорк

Ню Йорк си е създал много ясна визия за това как трябва да изглежда един умен град в бъдеще и работи усилено за постигане на целите си.

Компании вече умуват върху изграждането на интерактивна платформа, с която чрез екрани из целия град да се докладва за различни новини, събития и полезна информация. Системата ще бъде изградена върху старата и вече неизползвана обществена телефонна система.

Върху проектите за развитие на градската страна работи цял изследователски център, разчитащ на над 1300 специалисти и мощта на големи технологични компании.

Сантяго

Списъкът завършва чилийският град Сантяго – един вид като признание за усилията на Латинска Америка за създаването на интелигентни градове.

Сантяго печели участието си в класацията заради добре развития електрически обществен транспорт и системите за домашна автоматизация. Става въпрос за използването на слънчевата енергия за постигане на оптимални резултати.

Ето кои са градовете в страната ни, тръгнали по пътя на интелигентното развитие:

Целта на всички тези усилия ще е не само да оптимизират разходите на общините, но да направят това и за бизнеса. За крайните потребители добавената стойност ще дойде под друга форма – почист въздух, по-малко трафик и загубено време, по-малка престъпност и т.н.

„Контролът и замерването на вредни емисии ще позволят на самите общини да имат инструмент, с който да влияят на големите производители и компании, които са инвестирали и са създали цехове на територията на самия град или община“, коментира Крантев.

По думите му у нас най-сериозно се работи в посока контрол и оптимизация на трафика. „Ако говорим за България, това не е приложимо за всички градове, а само за най-големите, като София, Варна, Бургас, Пловдив, Стара Загора, Благоевград“. В част от тези места вече се появяват умни светофари, които сами определят начина си на работа и задържат конкретна пътна лента по-дълго или по-кратко, твърди още експертът.

Умното паркиране все още е проект, в който по-сериозни стъпки се правят в Бургас.

„За да може да се освободи трафикът, да се оптимизира паразитното паркиране, е нужна информация за тези паркинги, която умният град може да събере, да сподели на едно място и да я разпространи до всички жители и посетители на града“, посочва Крантев.

Според него българските общини започват да инвестират и все повече в умното сметосъбиране.

„Много от общините започват да правят умни контейнери. Работи се в тази насока, инвестира се. Сега просто трябва да се направи в мащаб, така че да се определи маршрутът и да се оптимизира начинът, по който се извозва боклукът“, допълва той.

По думите му много от общините вече имат видеонаблюдение и интегриран градски транспорт. „Въпрос на време е всеки един от областните управители и общините да съберат цялата тази информация и да я споделят в един общ портал, така че платформата сама да генерира алармени събития“, твърди Крантев.

Най-голяма инвестиция за създаването на умен град изискват системите за управление на трафика, към които можем да причислим и интегрирания градски транспорт. Причината за това е огромният брой информационни табла на спирките, GPS-и за градския транспорт, специални контролери за всеки отделен светофар.

„София например е започнала и много неща са направени вече в тази сфера. Имаме интегриран градски транспорт“, коментира Крантев. Първите крачки са направени.

Примери за умни градове в България

Днес повече от половината от световното население живее в градове, а до 2050 г. според данни на ООН процентът на урбанизация ще достигне почти 70%. Но с притока на население в градовете започват проблемите, защото те не са изначално проектирани да поемат такъв голям брой хора.

Претоварва се транспортната мрежа, увеличава се въглеродният отпечатък върху околната среда, повишава се потреблението на енергийни ресурси и търсенето на решения логично води към разработването и внедряването на технологични иновации, които са единственият възможен начин за ефективно и целесъобразно от ресурсна гледна точка решение на описаните по-горе проблеми.

България не е изолирана в този процес. Умни дигитални решения се въвеждат в различни сектори спрямо нуждите на градовете. Разбира се, най-много подобни примери имаме в големите градове, предимно областните центрове, но по-малките населени места също работят в тази посока.

Отличен пример за това е проектът WiFi 4 EU за изграждане на свободни и безплатни зони за безжичен достъп до интернет, финансиран от ЕС, където страната ни е сред първенците в Европа по успешно реализирани проекти и усвоено финансиране. На практика от 240 общини, получили финансиране, 215 успешно реализират задачата.

ЛИТЕРАТУРА

- Bowerman et al., 2000. The vision of a smart city.
Graham, S., S. Marvin, 1996; Telecommunications and the city: Electronic spaces, urban places. London: Routledge.
Hollands, R., 2008; Will the Real Smart City Please Stand Up? Newcastle University.
Kitchin, R., 2014; The real-time city? Big data and smart urbanism
Mitchell, K., 2000; THE CULTURE OF URBAN SPACE, In: Urban Geography, Vol.21, 2000, Issue 5.
Nam, Pardo, 2011; Conceptualizing smart city with dimensions of technology, people, and institutions.
Washburn, D. and Sindhu, U., 2010; Helping CIOs Understand „Smart City“ Initiatives. Forrester Research, February.
http://www.uwforum.org/upload/board/forrester_help_cios_smart_city.pdf
<http://dx.doi.org/10.4324/9780203430453>

Атанас Казаков, гл. ас. д-р
СУ „Св. Климент Охридски“, катедра „География на туризма“
E-mail: ank1968@abv.bg

Atanas Kazakov, Assist. Prof., PhD
Sofia University “St. Kliment Ohridski”,
FGG, Department “Geography of Tourism”
E-mail: ank1968@abv.bg

РЕЛИГИОЗЕН ТУРИЗЪМ В РОДОПА ПЛАНИНА – ТРАДИЦИИ И МНОГООБРАЗИЕ

Малина Шиблова

Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“, Филиал – Смолян

Резюме: В древността религията е била една от първоначалните причини за възникването на туризма, разбиран като пътуване на хора и тяхното временно пребиваване извън постоянното им местоживеене, без да имат за цел работа и получаване на доходи в посещаваните места.

Разрастването на религиозния туризъм е обусловено от съвременните тенденции в стила на живот в туристически контекст. Масовизирането на религиозния туризъм и превръщането му в обект на туристически бизнес предизвиква разговори за неговата същност, видове и форми, особености, условия за развитие и правила за осъществяване. Важно условие за развитието на религиозен туризъм е наличието на религиозни забележителности и уменията на субективния фактор да ги трансформира в туристически продукти.

Ключови думи: религия, туризъм, религиозен туризъм

RELIGIOUS TOURISM IN THE RHODOPE MOUNTAINS – TRADITIONS AND DIVERSITY

Malina Shiblova

University of Plovdiv “Paisii Hilendarski”, Branch – Smolyan

Abstract: In antiquity religion was one of the fundamental reasons for the development of tourism which was perceived as the travel of people and their temporary stay in locations outside of their habitual residence while their aim was not to work or earn income there.

The growth of the industry of religious tourism is determined by the contemporary trends in lifestyle in the context of tourism. The widespread practice of religious tourism and its transformation into a tourist business provokes discussions about its essence, types and forms, peculiarities, conditions for its development, and the regulations that govern it. An important condition for the

development of religious tourism is the presence of religious sites and the ability to transform them into tourist products.

Key words: *religion, tourism, religious tourism*

Въведение

За основа и начало на религиозния туризъм се приема поклонничеството, което се е зародило в повечето религии още със самото им създаване. Ето защо религиозният и поклонническият туризъм се приемат като една от най-старите и традиционни форми на туристическото посещение. Основните мотиватори за туристите са специфични и често се различават съществено от тези при другите форми на културен туризъм. Основен мотив е утвърждаването, задълбочаването или преосмислянето на личното вяране (Културен туризъм. Продуктов анализ, 2019, с. 80).

По данни на Световната туристическа организация UNWTO, годишно в света се предприемат 600 милиона вътрешни и международни религиозни пътувания. Също така между 300 и 330 милиона туристи годишно посещават основните религиозни забележителности, което представлява 25% от общия брой международни туристически посещения. Във възрастовата структура най-голям е дялът на хората над 55 години (около половината от пътуванията), като при тях качеството на пътуването и настаняването имат водещо значение. С около 1/3 от всички религиозни пътувания на второ място е възрастовата група 18 – 29 години. Водещ мотив за пътуването е разширяването на социалната среда, а самите пътувания обикновено са нискобюджетни. Най-малък е дялът на религиозните пътувания сред хората на средна възраст (30-54 години), но те най-често участват в специализирани поклоннически турове (Културен туризъм. Продуктов анализ, 2019, с. 81).

Докладът има за цел да проучи потенциала за развитие на религиозен туризъм в Родопа планина, като предпоставка за подобряване на икономическото развитие и подобряване на благосъстоянието на населението.

Материали и методи

Налице е значимо разнообразие на дефиниции и тълкуване на понятието „религиозен туризъм“. Тематиката за религиозния туризъм се разглежда от Е. Костов (2001), Й. Алексиева и Ст. Стамов

(2003), И. Татарлъ (2003), Т. Христов (2005), А. В. Бабкин (2008), М. Нешков (2008), Ст. Маринов (2011), S. Medlik (1996), K. Griffin and R. Raj (2017) и много други.

Терминът „религия“ произлиза от латинската дума „religio“ и означава свещено задължение, благоговение. Религията е форма на обществено съзнание, отразяващо вярата в свръхестествени или божествени сили, както и обусловената от тази вяра система от възгледи, морални норми, ценности, ритуали, обичаи, институции.

Хората пътуват за изпълнение на своите религиозни задължения още от най-дълбока древност. Пътуванията имат за цел разпространение на съответната вяра или поклонение на свещени за религията места.

Съществуващите определения за религиозен туризъм акцентират главно върху мотивите на хората за участие в религиозен туризъм, съответно върху целите за предприемане на религиозни пътувания.

В основата на същностната характеристика на религиозния туризъм по правило се поставя смисълът на термина „религия“, а оттам – на определението „религиозен“. Терминът „религиозен туризъм“ обединява смисловите значения на религията (култа) с туризма (туристическото пътуване) и се обвързва най-пряко с потребностите и мотивите, които туризмът удовлетворява. Оттук следва, че изясняването на същността на религиозния туризъм е целесъобразно да започне именно от неговите мотивационни основи. Един общ преглед на някои негови дефиниции потвърждава този извод (Нешков, 2008, с. 29 – 30).

В своя речник за пътуване, туризъм и хотелиерство S. Medlik определя религиозния туризъм в тесен смисъл като „пътувания и посещения с цел религиозни преживявания, например поклонничество в Йерусалим, Лурд или Мека“, а в широк смисъл като „пътувания и посещения, мотивирани от религиозното наследство като църкви и катедрали“ (Medlik, 1996, р. 214).

Т. Христов определя религиозния туризъм като „пътуване на хора извън обичайната за тях среда, за период не повече от една година, с цел посещение на свети места и религиозни центрове.“ (Христов, 2005, с. 4 – 5).

Поклонническият туризъм съгласно определението на А. Бабкин е „свкупност от пътувания на представители на различни вероизповедания с поклоннически цели. Под поклонничество се разбира стремежът на вярващите хора да се поклонят в светите места.“ (Бабкин, 2008, с. 6 – 8).

Ст. Маринов предлага следните две определения за религиозен турист и религиозен туризъм. „Религиозният турист е човек, пътуващ и пребиваващ временно извън обичайната си среда с цел посещение на религиозни места, обекти и събития. Религиозният туризъм е свкупност от дейности за удовлетворяване потребностите на религиозните туристи.“ (Маринов, 2011, с. 153).

Според Енчо Костов религиозният туризъм е специализирано туристическо пътуване, мотивирано частично или изцяло от религиозни потребности, задоволявани чрез участие в религиозни активности (Костов, 2001, с. 42).

Според Световната асоциация за религиозен туризъм (The World Religious Travel Association – WRTA) „днес религиозното пътуване и съответното гостоприемство се дефинират чрез:

- пътуване до религиозни дестинации;
- пътуване до религиозни събития;
- пътуване с мисионерска или хуманитарна цел;
- пътуване с другарска цел“ (The World Religious Travel Association, 2010).

Представените дефиниции показват, че изследователите на религиозния туризъм разграничават два основни негови съдържателни аспекта:

- религиозен поклоннически туризъм с подчертано религиозни цели като: изразяване на преданост към вярата, получаване на просветление, молитва за роднини и приятели, изразяване на благодарност за успех и т.н.;
- религиозен културно-познавателен туризъм с по-обща и разностранни цели като: опознаване и наслаждаване на материалната и духовната култура на различните религии.

Като обобщение можем да заключим, че религиозният туризъм е свкупността от дейности за удовлетворяване на потребностите на религиозните туристи.

Целите на религиозния туризъм могат да бъдат: осъществяване на личен контакт със свято място; по-добро разбиране или оценяване на дадена религия; разтоварване на лични тревоги и напрежения; търсене на душевен мир и смисъл на живота (Културен туризъм. Продуктов анализ, 2019, с. 80).

Религиозният туризъм се отличава с голямо разнообразие на *видове и форми*, някои от които се преплитат с видовете и формите на приключенския и културния туризъм. По основните класификационни признаци могат да се разграничат следните видове и форми (Маринов, 2011, с. 153 – 154):

- мисионерски религиозен туризъм – пътуване с цел разпространение на религиозна вяра или изпълнение на друга религиозна мисия;
- поклоннически религиозен туризъм – пътуване за посещение на религиозно място, обект или събитие с мотив за изразяване на преданост към вярата, молитва, изцеляване и др.;
- познавателен религиозен туризъм – пътуване с цел опознаване на религиозното културно-историческо наследство и настояще на дадена дестинация;
- образователен религиозен туризъм – пътуване с цел повишаване на религиозно образователно равнище;
- събитийен религиозен туризъм – пътуване с цел активно или пасивно участие в религиозни събори, празници, фестивали и др.

Формите на религиозен туризъм включват:

- религиозни туристически атракции;
- поклонения;
- посещения на манастири и престой в тях;
- усамотение или религиозен лагер;
- отбелязване на религиозни събития;
- установяване на близки отношения с единоверци (Културен туризъм. Продуктов анализ, 2019, с. 80).

Изброените видове религиозен туризъм далеч не изчерпват признаците, според които могат да се разграничават и други подвидове и форми на този вид туризъм.

Местата, които служат за поклоннически пътувания, могат да бъдат (K. Griffin and R. Raj, 2017):

- а) поклоннически светилища:

- светилища със сравнително ниска стойност като туристически атракции, където мнозинството от посетителите са или членове на религиозна туристическа група, или считат себе си за поклонници;
- светилища с висока стойност като туристически атракции, където туристите обикновено са повече от поклонниците;
- светилища, които първоначално са били обособени за колоритни поклоннически събития, където поклонническите мероприятия се провеждат веднъж или два пъти годишно;
- светилища, които комбинират туристическо значение, поклоннически фестивали и култово значение, които се посещават от голям брой туристи и поклонници.

б) религиозни туристически атракции – места, обикновено църковни структури, които се посещават от секуларно ориентирани туристи, рекреационни туристи и групи религиозни туристи.

в) локации на религиозни фестивали – религиозни фестивали и процесии, които не са замислени като поклоннически мероприятия.

Според електронната брошура на Първия международен конгрес по въпросите на индустрията на религиозния туризъм се разграничават следните негови основни сегменти (Нешков, 2008, с. 29–30):

- мисионерство (пътуване за изпълнение на религиозни мисии);
- тематични круизи;
- отдых (бягство от ежедневието);
- конгреси, конференции, религиозни събори;
- посещение на дестинации и атракции с доминиращ религиозен характер;
- уединение в религиозни обекти;
- пребиваване в християнски лагери (биваци);
- пътуване с елементи на приключения в религиозен стил;
- ваканции на доброволци;
- младежки (студентски) ваканции с религиозна цел;
- семеен религиозен туризъм.

Й. Алексиева и Ст. Стамов определят профилът на практикуваните религиозен туризъм, като хора:

- изповядващи определена религия;
- с по-висок интелект и изразен интерес към културно-историческите дадености; интересувани се от изкуство;

- със средни или по-големи материални възможности;
- с преобладаващо висше образование;
- предимно жители на градовете;
- по възрастов състав се поддредат: 21 – 30, 31 – 40 и 41 – 50 години; най-малко са до 10 и на 70 години;
- предпочитат да пътуват организирано, на малки групи, с екскурзовод; рядко пътуват индивидуално или семейно, самостоятелно (Алексиева, Стамов, 2003, с. 122).

Според същите автори, мотивациите за практикуващите религиозен туризъм могат да се обобщят така:

- религиозна необходимост;
- интерес към културни ценности;
- интерес към дадена религия и ценностите ѝ;
- произведения на изкуството;
- архитектура;
- опознаване на исторически места и събития;
- красива природа;
- релаксация – „откъсване“ от проблеми;
- социално общуване на едновременци (хора, изповядващи една религия и ценности) (Алексиева, Стамов, 2003, с. 122).

Религиозен туризъм в Родопска планина

В актуализираната национална стратегия за устойчиво развитие на туризма 2014 – 2030 г., се посочва, че „Развитието на религиозния туристически продукт на дестинация България е свързано с (Актуализирана НСУРТБ, 2014 – 2030, с. 70):

- реставрация на западните религиозни обекти на територията на страната (манастири, църкви, джамии и светилища);
- откриване и припомняне на религиозни митове, легенди, предания, вярвания, ритуали, свързани с историята на съответните обекти;
- създаване на подходяща суперструктура (места за настаняване и изхранване) към или в рамките на съответните религиозни обекти“.

В съдържателно отношение продуктовата линия на българския религиозен туризъм следва да се развива в три основни направления:

- тематични религиозни маршрути – „България: Ставропигиалните манастири“; „България: Поклонение пред чудотворните икони“ и други;
- събитийни религиозни туристически продукти – „България: поклонение на Кръстова гора“ и други;
- стационарни религиозни туристически продукти – „България: лечение на осветени аязма и пред чудотворни икони“ и други (Актуализирана НСУРТБ, 2014 – 2030, с. 70).

Важно условие за развитието на религиозен туризъм е наличието на религиозни забележителности и умението на субективния фактор да ги трансформира в туристически продукти. България притежава над 160 манастира, стотици църковни храмове и параклиси, множество религиозни празници и обичаи.

Таня Марева (бивш директор на РИМ „Стою Шишков“ – Смолян) посочва, че „на територията на Родопите сме регистрирали 34 базилики от раннохристиянската епоха, както и над 115 църкви от българското Възраждане. Най-старите възрожденски църкви в околностите на град Смолян са от 1834 г. Освен това в последните години започна изграждането на нови християнски храмове, които привличат десетки хиляди поклонници. Интересното за Средните Родопи е, че местното население, което изповядва християнската вяра или исляма, почита еднакво тези православни храмове и полага усилия за съхраняването им за идните поколения. Така че хора с интереси в областта на историята има какво да видят в Родопите“ (Религиозен туризъм в Родопите, 2019).

В Родопа планина туристическите ресурси предоставят условия за развитие на религиозен туризъм. Тук съществуват следи от вярванията на най-старото население до религиозните храмове днес. В този смисъл могат да се посочат (Пловдивска Света Митрополия, 2022):

- **Араповски манастир „Света Неделя“** – разположен на около 1 км североизточно от село Златовръх и на 8 км източно от град Асеновград;
- **Баткунски манастир „Св. Св. Петър и Павел“** – разположен в Баташкия дял на Родопите, отстои на около 1,5 км от някогашното село Баткун, днес част от с. Паталеница, и на 12 км югозападно от Пазарджик;

- **Бачковски манастир „Света Богородица“** – намира се в с. Бачково на около 7 км южно от град Асеновград;
- **Горноводенски манастир „Св. Св. Кирик и Юлита“** – разположен е в западнородопския рид Чернатица, на около 2 км югозападно от Асеновград и на километър южно от кв. Горни Воден на град Асеновград;
- **Белацински манастир „Св. Георги Победоносец“** – намира в южния край на село Белащица и на 10 км южно от Пловдив. Скътан е в живописните северни склонове на Родопска планина;
- **Белочерковски манастир „Св. св. Петър и Павел“** – намира се на 40 км южно от град Пловдив, на 10 км югозападно от село Добралък и на 10 км северозападно от с. Косово. Разположен е в северната част на Централните Родопи, на едноименния рид, на 1621 м над морското равнище, което го прави най-високо разположената обител в България;
- **Дебърщенски манастир „Св. св. Флор и Лавър“** – разположен в Западните Родопи, в близост до село Дебърщица и на 14 км северозападно от град Пещера;
- **Кукленски манастир „Св. св. Козма и Дамян“** – разположен в дела Чернатица от Западните Родопи на 2,5 км югозападно от град Куклен и на около 10 км западно от град Асеновград.
- **Мулдавски манастир „Св. Петка“** – разположен близо до село Мулдава на около 4 км от Асеновград;
- **Манастир „Света Троица“ – Кръстова гора;**
- **Манастирски комплекс „Св. Йоан Предтеча“** – разположен на десния бряг на река Арда в град Кърджали (квартал „Веселчане“). Той е бил част от средновековен епископски комплекс „Св. Йоан Продром“. Основан е през VI – VII век;
- **Смолянски манастир (Райковски манастир) „Свети Атанас“** – манастирът се намира в Кайнадинския рид от Ардинския дял на Западните Родопи, на около 4 км от Смолянския кв. Райково. Основан е през XII – XIII в., а сега е периодично действащ;
- **„Ески джамия“ в Хасково** – най-старият действащ мюсюлмански храм у нас. Според арабски надпис на плоча на

входа, той е построен през 1395 г. През 1968 г. тя е обявена за паметник на културата (Татарлъ, 2003, с. 169);

- „Джамията на седемте момичета“ в село Подкова, Кирково – разположена на около 15 км северно от прохода Маказа. Тя е единствената дървената джамия. Уникална е с факта, че за строежа ѝ не е използван нито един пирон. Смята се, че е една от най-старите на Балканите. В момента джамията е опрделена за паметник на културата от регионално значение.

Посочените обекти далеч не изчерпват туристическите ресурси, свързани с развитието на религиозен туризъм в Родопска планина.

Силни страни:

- изключително богата история и артефакти от периода на ранното християнство и Първото българско царство;
- много добре запазени традиции в честването на основните православни празници;
- самобитна и оригинална историческа линия на развитие на БПЦ (Българска православна църква);
- голяма част от църквите са обявени за паметници на културата и се поддържат с бюджетни средства;
- катедралните храмове в големите градове са в добро състояние и са достъпни за турове от заинтересовани посетители;
- добре развита мрежа от действащи манастири в цялата страна, включително обособени райони, които позволяват създаването на поклоннически турове с относително близки преходи;
- религиозните забележителности предоставят големи възможности за предлагане на туристически услуги – от организация на събития и други структурирани дейности с религиозен характер до по-секуларно ориентирани забележителности като музеи и съкровищници, разположени в самите исторически сгради. На много места посетителите са насърчавани да зачитат светостта на мястото – да спрат за размисъл, да запалят свещи и да участват в определена духовна практика;
- за разлика от масовия и от другите видове културен туризъм, религиозният и поклонническият туризъм имат роля и значение не просто като определена рекреативна дейност, а и

като съществена част от образователния процес на самата религия;

- в много по-голяма степен и от масовия, и от другите форми на културния туризъм, при религиозния и поклонническия туризъм се наблюдава фокус върху колективния характер на пътуванията (Културен туризъм. Продуктов анализ, 2019, с. 82).

Слаби страни:

- липсва държавна политика за насърчаване на религиозния и поклоннически туризъм, която е наличие при останалите конкуренти;
- силна конкуренция от близки държави с религиозно историческо наследство и запазени атракции – Гърция, Русия, Украйна, Армения и Грузия;
- голяма част от археологическите паметници на ранното християнство и Първото българско царство са разрушени и няма атрактивни локации за посещение;
- липсват достатъчно добре подготвени материали за водене на туристически групи от поклонници;
- малък брой подготвени гидове за водене на групи от поклонници.

Възможности:

- промяна в нагласите на населението – търсене на духовността и себеусъвършенстване;
- създаване на поклоннически туристически маршрути със съседните държави, с които има обща история на развитие на Православието;
- програма за насърчаване на вътрешния религиозен и поклоннически туризъм в партньорство с Българската православна църква и другите вероизповедания;
- религиозният туризъм има значителен потенциал за развитие както на вътрешния, така и на международните пазари;
- заради по-скоро колективния си характер, религиозният туризъм е възможност за среща между хора с близки възгледи, ценности и интереси, което подсилва общностните и межкултурните връзки (Културен туризъм. Продуктов анализ, 2019, с. 129);

- България предлага множество възможности за практикуване на религиозен туризъм, които обаче са недостатъчно популяризирани, особено в чужбина.

Заклучение

Дискусията по темата „религиозен туризъм“ налага извода, че осъществяването на религиозните пътувания кореспондира с редица операционни проблеми, свързани с отрицателното туристическо въздействие върху устойчивостта на религиозните обекти, посещенията дестинации и най-вече на историческото духовно наследство. Две са основните предизвикателства пред успешното развитие на религиозния туризъм (International Conference on Tourism, Religions and Dialogue of Cultures, 2007):

- необходимост от съгласуване на търговските потребности на туристическата индустрия с духовните и религиозните потребности на институционализираните религиозни служители и на вярващите местни хора, като при това се уважава физическата цялост на религиозното място (обект) и неговото религиозно значение;
- необходимост от установяване на ясни правила за посещение и от осигуряване на доход, който да гарантира устойчивостта както на религиозното място (обект), така и на стопанисващата го общност.

Решаването на посочените задачи изисква много добра координация и партньорство между религиозните общности домакини, субектите на туристическата индустрия и отговорните за териториалното развитие държавни власти и власти на местно самоуправление.

Успешният религиозен туризъм е обусловен от:

- провеждане на разумна ценова и финансова политика;
- наличието на ефективна дистрибуционна система;
- развитието на комуникационната политика на България като дестинация за религиозен туризъм.

Съществен е потенциалът на определени райони да предложат религиозни маршрути, които включват повече манастири и свети места като част от едно по-дълго и комплексно туристическо преживяване.

В бъдеще религиозният туризъм ще се развива на основата на взаимна обвързаност с останалите сегменти на културния туризъм – познавателен, образователен, творчески и т.н. Успешното развитие на религиозния туризъм ще зависи все повече от съгласуваното поведение и взаимоотношенията между правителства, религиозни институции, международни организации, местно население, местни власти, изпращащи и приемащи туроператори, академични среди и други заинтересовани страни.

ЛИТЕРАТУРА

- Алексиева, Й., Стамов, Ст.** Религиозен туризъм, Стара Загора: „КОТА“, 2003, с. 122.
- Бабкин, А. В.** Специальные виды туризма, Ростов-на-Дону: Феникс, 2008, с. 6 – 8.
- Костов, Е.** Културен туризъм, София: УИ „Стопанство“, 2001, с. 42.
- Маринов, Ст.,** Съвременни видове туризъм, Варна: Наука и икономика, 2011, с. 153 – 154.
- Нешков, М.** Религиозният туризъм – възникване, същност и съвременни форми. // Сб. доклади на Черноморски туристически форум „Религиозният туризъм: манастирите – носители на българската духовност“, Варна: Славена, 2008, с. 24 – 36.
- Христов, Т. Т.** Религиозный туризм. Учебное пособие, М.: Издательский центр „Академия“, 2005, с. 4 – 5.
- Татарлъ, И.** Турски култови сгради и надписи в България, София: Фаворит-АМ, 2003, с. 169.
- Griffin, K., R. Raj.** The Importance of Religious Tourism and Pilgrimage: reflecting on definitions, motives and data // International Journal of Religious Tourism and Pilgrimage: Vol. 5: Issue 3, Article 2, 2017. <https://arrow.tudublin.ie/cgi/viewcontent.cgi?article=1219&context=ijrtp>, <09.01.2022>.
- Medlik, S.** Dictionary of Travel, Tourism and Hospitality, Oxford: Butterworth-Heinemann, 1996, p. 214.
- Актуализирана НСУРТБ (Национална стратегия за устойчиво развитие на туризма в Република България), 2014 – 2030, с. 70. <https://www.tourism.government.bg/sites/tourism.government.bg/files/uploads/strategy-policy/pr19.nsurtb_2014-2030-updated_mt-final.pdf>, (13.10.2022).

- Културен туризъм. Продуктов анализ. 2019, с. 80 – 82; 129.
<https://www.tourism.government.bg/sites/tourism.government.bg/files/uploads/2019_gg/produktov_analiz_-_kulturen_turizam.pdf>, (15.10.2022).
- Пловдивска Света Митрополия.
<<http://www.plovdivskamitropolia.bg/eparhiya/manastiri.html>>, (15.10.2022).
- Религиозен туризъм в Родопите. <www.pravoslavie.bg/Светини/Религиозен-туризъм-в-Родопите/>, (14.10.2022).
- International Conference on Tourism, Religions and Dialogue of Cultures. Cordoba, Spain, 29-31 October 2007. <http://www.san-shin.org/DM_Cordoba_UNWTO.html>, (02.10.2008).
- The World Religious Travel Association.
<<http://www.wrtareligioustravel.com/WRTA>>, (05.07.2010).

Благодарности

Настоящият доклад е осъществен с финансовата подкрепа на фонд „Научни изследвания“ към ПУ „Паисий Хилендарски“, Договор ФП21-Ф-СМ-003.

Малина Шиблова, главен асистент, доктор
Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“
4000 Пловдив, ул. „Цар Асен“ 24, България
Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“, Филиал – Смолян
4700 Смолян, ул. „Дичо Петров“ 32, България
Тел.: 0878 699 911; e-mail: shiblova@abv.bg

Malina Shiblova, Senior assistant professor, PhD
University of Plovdiv „Paisii Hilendarski“
24 Tsar Assen Str., 4000 Plovdiv, Bulgaria
University of Plovdiv „Paisii Hilendarski“, Branch – Smolyan,
32 Dicho Petrov Str., 4700 Smolyan, Bulgaria,
Tel.: (+359) 878 699 911; e-mail: shiblova@abv.bg

THE CURRENT DEMOGRAPHIC SITUATION IN THE MOUNTAIN REGIONS OF SOUTHERN BULGARIA AND ITS IMPACT ON THE DEVELOPMENT OF TOURISM IN THEM

Mariana Lambova

University of Plovdiv "Paisii Hilendarski" – Smolyan branch

Abstract: *The mountains in Bulgaria have a rich but poorly exploited tourist potential. Their resource is invaluable as it provides diverse opportunities for practicing unconventional and sustainable tourism in all seasons of the year. Mountain regions represent a specific territory not only from a natural and geographic point of view, but also in demographic terms. Their demographic potential is an essential factor for the development of tourism, since without sufficient and high-quality human resources these unique areas of our country could not develop modern and contemporary tourism.*

The severe demographic crisis in the country has also had an impact on the population of the mountainous regions, resulting in serious demographic problems, mainly in terms of intensive emigration, depopulation, deterioration of the age, educational and occupational structure of the population, especially in the higher or more isolated parts of the mountains. The worsening demographic situation is aggravating the problems of the Bulgarian economy, in particular in the tourism sector. This study shows the deteriorated state of demographic resources in some of the Rhodope municipalities and the threats this poses to the future development of tourism in them, as well as the demographic specificities that may enhance it.

Key words: *demographic situation, mountain regions, tourism development*

АКТУАЛНА ДЕМОГРАФСКА СИТУАЦИЯ В ПЛАНИНСКИТЕ РАЙОНИ НА ЮЖНА БЪЛГАРИЯ И ОТРАЖЕНИЕТО Й ВЪРХУ РАЗВИТИЕТО НА ТУРИЗМА В ТЯХ

Мариана Ламбова

Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“, Филиал – Смолян

Резюме: *Планините в България притежават богат, но слабо усвоен туристически потенциал. Техният ресурс е безценен, тъй като предоставя разнообразни възможности за практикуване на нестандартен и устойчив туризъм през всички сезони на годината. Планинските райони*

представляват специфична територия не само от природно-географска гледна точка, но и в демографски аспект. Техният демографски потенциал се явява съществен фактор за развитието на туризма, тъй като без достатъчно и качествени човешки ресурси тези уникални територии на страната ни не биха могли да развият съвременен и модерен туризъм.

Тежката демографска криза в страната рефлектира и върху населението на планинските райони, като резултира в сериозни демографски проблеми, изразяващи се предимно в интензивно изселване, депопулация, влошаване на възрастовата, образователната и професионалната структура на населението, особено в по-високите или по-откъснати части на планините. Влошената демографска ситуация задълбочава проблемите в българската икономика и в частност – в сферата на туризма. Настоящото изследване показва влошеното състояние на демографските ресурси в някои от родопските общини и заплахите, които това крие пред бъдещото развитие на туризма в тях, както и демографските специфики, които могат да го благоприятстват.

Ключови думи: демографска ситуация, планински региони, туристическо развитие

Introduction

Many of the municipalities within the Rhodope Mountains are small in population and low in density (Banite, Borino, Batak, Ivaylovgrad, Lucky, Madzharovo, Stambolovo, Chepelare, Chernoochene, etc.). From the point of view of preserving natural authenticity and ecological purity, this is a favourable fact, but refracted through the prism of the need for quality personnel for the tourism business, this appears to be a significant disadvantage and even a problem. The situation is much more favourable in the larger Rhodope municipalities, which are also municipalities with the best developed tourism and have a serious share in modern tourism in the country, compared to the other Rhodope municipalities (Asenovgrad, Kardzhali, Velingrad, Smolyan, Haskovo, etc.). Quite naturally, the demand for and supply of tourist services is much greater and diverse in these regions. Moreover, their financial and managerial resources for the utilization of their tourism potential are substantially higher compared to the municipalities of the first group.

Material and methods

The present study is entirely based on demographic statistics related to the state of human resources in the study area. The main sources of

information are officially published data from the National Statistical Institute, the Institute for Market Economics and the Employment Agency of the Republic of Bulgaria. Using the methods of factor and statistical analysis, conclusions are drawn about the current demographic situation in the mountain municipalities of the Rhodope Mountains, its impact on the development of tourism in them and the future threats to the tourism industry posed by the critical demographic picture.

Results and discussion

Demographic situation in some of the Rhodope municipalities

Number and territorial structure of the population: Most of the surveyed municipalities have an intensively decreasing population – the only exceptions are the municipalities of Ardino, Kirkovo, Kardzhali, Krumovgrad. The adverse effects of this decrease on tourism are already visible – they are manifested mostly in declining staff in the industry.

In the studied area, rural settlements predominate – they are 27 times more than urban settlements (854 villages: 31 towns). Most of them are rich in original, even unique natural and anthropogenic tourist resources, which have yet to be utilized and made available to tourists. These areas provide almost unlimited opportunities for the development of alternative tourism in all its varieties – nature tourism, speleotourism, equestrian tourism, rural and ecotourism, cognitive tourism, off-road, etc., but sufficient human resources are also needed.

Tab. 1. Population in some Rhodope municipalities

Municipality	Num.	Municipality	Num.	Municipality	Num.	Municipality	Num.
Ardino	13464	Dzhebel	9751	Lubimetz	8890	Svilengrad	20867
Asenovgrad	59934	Dimitrovgrad	44649	Madan	10340	Simeonovgrad	8745
Banite	3381	Dospat	7546	Madzharovo	2023	Smolyan	34465
Batak	5008	Zlatograd	10240	Momchilgrad	16635	Stambolovo	6383
Borino	2968	Ivailovgrad	5298	Nedelino	5355	Topolovgrad	9115
Bratzigovo	8188	Kirkovo	22990	Peshtera	16983	Harmanli	24113
Velingrad	33102	Krumovgrad	18112	Rakitovo	14280	Haskovo	83632
Devin	10142	Kardzhali	71404	Rudozem	8614	Chepelare	6249

(as of 31.12. 2021, NSI)

Unfortunately, however, the transport infrastructure in these areas is highly degraded, outdated, inefficient and poorly permeable in terms of tourist flows, freight flows and passenger flows. Trade and local production are hampered. The financial capacity of these settlements and

the municipalities to which they belong is very limited. Relying on rural development programmes, funds from EU projects, there are no large and tangible opportunities for other additional subsidies to the local economy. Many of the villages are in the process of intensive depopulation, and some are almost completely depopulated – e.g. Zvonika, Zornitsa, Maistorovo, Topolchane, Sokolsko, Lvovo, Zhitarsko (Kardzhali municipality), Izvorovo, Kosovo (Asenovgrad municipality), Bablon, Chuchur, Dimovo, Chamla, Peshtera (Smolyan municipality), Dryanovets, Studenets (Chepelare municipality), etc.

The conditions are considerably more favourable in the towns of the Rhodope municipalities, most of which are also municipal centres. They are also gravitational nuclei for the population, trade, culture, and hence centres for tourism development and consumption of the tourist product. The opening of border crossings with Greece in the last 12 years in some of these municipalities, Ivaylovgrad-Kiprinos, Zlatograd-Thermes, Makaza-Nimfeya, also has a positive impact on tourism. It is expected that this effect will be noticeably strengthened after the implementation of the planned border crossings Gorna Arda-Paranesti, Elidje-Echinos, Avren-Mitriski.

The following part of the analysis characterizes the main demographic indicators for the municipalities of Asenovgrad, Velingrad, Kardzhali, Haskovo, Smolyan and Chepelare, based on the fact that their share in the tourism of Bulgaria is the most significant and much larger compared to the other Rhodope municipalities.

The gender-age structure of the population in the study region does not show any significant differences from the national characteristics. In terms of gender, women predominate, with a particularly high share in the municipalities of Smolyan, Haskovo and Velingrad (Table 2). A considerable number of them are unemployed or temporarily employed, meaning they may be utilized as human resources needed in the area of tourism.

Velingrad, Kardzhali and Haskovo municipalities have the largest share of young people, but they have yet to be educated, which implies their recent migration outside the municipalities, which poses a risk of migration losses, respectively – loss of demographic potential and human resources for tourism.

Chepelare and Smolyan municipalities have the largest share of elderly population, which in turn increases the risk of depopulation in these two municipalities, with the increasing mortality rate.

Tab. 2. Gender-age structure of the population

Municipality	Men (%)	Women (%)	Municipality	Under working age (%)	In working age (%)	Over working age (%)
Asenovgrad	48,2	51,8	Asenovgrad	14,9	64,4	20,7
Velinograd	48,0	52	Velinograd	17,9	59,3	22,8
Kardzhali	48,7	51,3	Kardzhali	16,8	60,2	23,0
Haskovo	47,8	52,2	Haskovo	15,8	59,2	25,3
Smolyan	47,5	52,5	Smolyan	12,9	54,5	32,6
Chepelare	48,8	51,2	Chepelare	11,0	55,5	33,5

(according to NSI data, 2021)

Ethno-confessional structure: the study region is distinguished by both ethnic and confessional diversity, which is mainly expressed by the presence of three ethnic groups – Bulgarians, Turks and Roma and adherents of two confessions – Christians and Muslims. These specificities have an extremely favourable impact on the development of tourism here, because the ethno-confessional diversity also offers a rich variety of manners, customs, holidays, rituals, folklore, which in recent years have been very widely presented as tourist attractions, have found a place in the cultural calendar of the municipalities and in their tourism development strategies. The temples of the different religions are not only active religious and spiritual sites, but at the same time are also very interesting and visited tourist sites. An accompanying beneficial influence is the linguistic diversity of the local population in these municipalities, which facilitates communication with foreign tourists. There are also many representatives of the Armenian, Russian, Greek, Jewish and other communities in these areas, many of whom are involved in tourism as interpreters.

The educational structure of the population in the study area is favourable; there is enough personnel with higher and secondary professional education in tourism, which can be fully utilized with the right personnel policy. In these municipalities, this is a weakness in management terms, with the result that many of the well-trained and professionally qualified professionals are moving to other areas or abroad. In these areas, the practice of hiring mostly unqualified people with no experience, no knowledge and no high salary expectations is still widespread – a fact that reflects on the quality of supply, the quality of service and the business in general.

On the other hand, the highly educated local population is also a highly educated consumer of tourism services and should expect to be served by highly educated staff. In this sense, this educational structure of the population would have a stimulating effect on tourism development in these mountain municipalities.

A favourable fact that should not be overlooked is that the population of the listed municipalities, which wants to be educated and qualified specifically for the needs of the tourism industry, has excellent chances, because in the vicinity or on the territory of these areas the necessary opportunities for both secondary professional and higher education in tourism are offered (technical schools of tourism in Smolyan, Kardzhali, Haskovo, Velingrad, Plovdiv University "P. Hilendarski" and University of Food Technologies – Plovdiv, Agricultural University – Plovdiv, Higher School of Security and Economics – Plovdiv, Higher School of Agribusiness and Regional Development – Plovdiv).

Natural and mechanical growth: Along with the ageing of the population in almost all municipalities studied, emigration emerged as a second serious negative demographic process. The end result is depopulation. The municipalities of Haskovo, Asenovgrad, Kardzhali and Smolyan suffered the greatest demographic losses in 2021 as a result of increased mortality (in the context also of the Kovid-19 pandemic), and as a result of emigration – Smolyan and Haskovo (Table 3). The effects on the tourism sector of these adverse demographic phenomena are already being felt and will increasingly be an obstacle to its development in the near future. First of all, this is and will increasingly affect staffing and secondly – the flow of consumers of tourism services.

Tab. 3. Natural, mechanical and actual growth (absolute number)

Municipality	Nat. growth	Mech. growth	Actual growth	Municipality	Nat. growth	Mech. growth	Actual growth
Asenovgrad	-700	143	-557	Haskovo	-1117	-113	-1230
Velingrad	-320	-42	-362	Smolyan	-526	-297	-823
Kardzhali	-635	719	+84	Chepelare	-144	-57	-201

(source Institute for Market Economics (2021), own calculations)

Employment and unemployment:

Unemployment rates in 2021 in these six municipalities gravitated around the average level for Bulgaria (5,5%), with the exception of Velingrad municipality.

Tab. 4. Unemployment

Municipality	Unemployment (%)	Municipality	Unemployment (%)
Asenovgrad	6,0	Haskovo	4,7
Velinograd	16,5	Smolyan	4,7
Kardzhali	4,8	Chepelare	5,1

(Employment Agency (2021))

The tourism sector has the need, and the capacity, to take on and utilise some of these available labour resources by employing them. Currently, the Bulgarian economy is experiencing a very intensive and diverse development of the tourism industry with all the positives and negatives arising from the specificities of the Bulgarian business environment. This effect has an impact on all economic and social indicators, albeit with varying strength, but it is most strongly and vividly manifested through the indicator "employment", which in the tourism sector shows realities, dynamics and trends different from employment in other sectors of the Bulgarian national economy. This sector is very labour-intensive and this should, in an environment of economic growth, have a significant impact on employment. During the busiest periods, large numbers of seasonal workers are employed in the sector alongside permanent staff. In some cases, this is accompanied by problems, mainly due to the particularities of some of the working conditions: long working hours, relatively low wages and a high proportion of temporary and seasonal work. Social partners have an important role to play in improving working conditions and making the sector more attractive to young and skilled workers. However, the structure of the sector, which is characterised by a predominance of small companies, is not conducive to the development of social dialogue and collective bargaining and this has a negative impact on employment in the sector.

The main problem relates to the perception of tourism as a seasonal industry, which leads those working in it to think of it not as a year-round and promising business, but as a temporary phenomenon and to see themselves as a seasonal, non-permanent part of it. Apart from a small number of workers in the summer season who also go to work in winter resorts, the rest are employed either only in the summer or only in the winter.

The second problem, which is a direct consequence of the first, is the feeling of insecurity, of a short-term perspective and even of a lack of prospects among many of those involved in tourism.

The third problem is the high turnover and inconsistency of staff, and the fourth is the low or complete lack of qualifications of many seasonal tourism workers. Unfortunately, the end result of this is the deteriorating quality of the overall tourism product.

The current economic crisis and the ageing population in Europe will seriously test the future economic sustainability of countries where the tourism sector is severely affected. These countries, including Bulgaria, are seriously handicapped in terms of providing jobs for young people, as the hotel and restaurant sector is a traditional source of jobs for these groups of workers. It will also continue to be a problem that many people who are not competent to work in the sector are developing tourism privately, seeking a quick profit and ignoring the quality of staff as a factor.

Conclusions

The analysis of the demographic situation in the mountainous region of the Rhodopes undoubtedly shows that the demographic processes taking place here do not differ significantly from the processes in similar mountainous and foothill border regions of the country and show alarming indications of a serious demographic crisis. A number of adverse impacts on tourism are resulting from this.

First and foremost is the threat of depopulation, lack of personnel and low consumption of tourism products and services due to negative natural, mechanical and actual growth.

Secondly, the increasing remoteness of these areas, low interest in them and low investment activity in tourism, due to the predominance of rural-type settlements in the absence of modern and flexible communication and transport links.

Thirdly, the deepening poverty of the local population due to underemployment and high unemployment, which limits their opportunities and motivation for education and training, and hence their initiative towards entrepreneurship in the tourism business.

At the same time, these territories still have some demographic potential that could be exploited and channeled towards tourism, given an adequate regional policy towards the industry. The relatively good educational

and occupational structure of the population, the ethnic, religious and cultural diversity, the preservation and promotion of local festivals and customs, regional cuisine, regional folklore, the preserved natural environment around the settlements allowing the development of sustainable tourism, the hospitality of the mountain population and their attachment to the mountains, on which the desire to preserve the authenticity and originality of the resources in these areas rests, can all have a positive impact as well as the border location of part of the settlement network, which favours the intensification of cross-border tourism with the Hellenic Republic.

References:

Ламбова, М. Развитие на туристическия бизнес в Смолянска област като фактор за ограничаване на емиграцията на младо население. Юбилейна научна конференция „10 години специалност „Туризм“ – ПУ „П. Хилендарски“, Филиал – Смолян, 15 – 17 Октомври 2009.

Ламбова, М. Съвременната социално-демографска структура на населението от Смолянски регион и бъдещото развитие на туризма. Юбилейна конференция на катедра „ИОТ“, Икономически университет – Варна, 21 – 22 юни 2010.

Ламбова, М. Туризмът в община Ивайловград – 10 години по-късно (ретроспективен анализ). Научна конференция на УНСС, ноември, 2011.

Ламбова, М. Заетостта в сферата на туризма в България – реалности, динамика, тенденции – сп. Родопи, кн. 1 – 2, 2013.

Агенция по заетостта:

2022 <<https://www.az.government.bg/bg/stats/view/4/365/>> (8.10.2022)

Институт за пазарна икономика:

2022 <<https://265obshtini.bg/map/269>> (8.10.2022)

Национален статистически институт – официален сайт:
www.nsi.bg

This research was supported by the Scientific Research Fund at PU, project ФП21 – Ф-См-003.

Mariana Lambova, Assoc. Prof.
University of Plovdiv “Paisii Hilendarski”
Tel.: (+359) 877 776 959, e-mail: lambova_ussm@abv.bg

Мариана Ламбова, доц. д-р
Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“
Тел.: 0877 776 959, e-mail: lambova_ussm@abv.bg

HUMAN RESOURCES IN TOURISM (EDUCATIONAL ASPECTS)

Mariana Lambova

University of Plovdiv "Paisii Hilendarski" – Smolyan branch

Abstract: *The preparation of quality personnel for the tourism business starts first in specialized secondary vocational schools of tourism and then in universities offering this specialty. In modern universities all over the world, innovation in education and diversity of teaching methods is of particular importance for the quality and competence of tourism graduates. Most methods are designed to encourage students' active participation in their studies to enable them to acquire the skills, knowledge and attitude to work in the tourism industry.*

Nowadays, along with the use of classical educational methods in social sciences, economics and tourism (lectures, seminars, group presentations and workshops), a number of innovative and highly effective methods are rapidly becoming established in educational practice. The aim of this study is to present the essential characteristics of the new methods, the variations of their application in universities training personnel for the tourism business and the best practices in this direction.

Key words: *human resources, social sciences, education, tourism, innovation.*

ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ В ТУРИЗМА (ОБРАЗОВАТЕЛНИ АСПЕКТИ)

Мариана Ламбова

Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“, Филиал – Смолян

Резюме: *Подготовката на качествени кадри за туристическия бизнес започва най-напред в специализираните средни професионални училища по туризъм, а след това и в университетите, предлагащи тази специалност. В съвременните университети в цял свят иновациите в образованието и разнообразието от методи на преподаване е от особено значение за качеството и компетентността на туристическите кадри с висше образование. Повечето методи са предназначени за насърчаване на активното участие на студентите в тяхното обучение, за да им даде възможност да придобият умения, познания и нагласа за работа в туристическия отрасъл.*

Днес, едновременно с използването на класическите образователни методи по социални науки, икономика и туризъм (лекции, семинари, групови презентации и семинари) в образователната практика бързо се налагат множество иновативни и изключително ефективни методи.

Целта на настоящото изследване е да представи същностните характеристики на новите методи, вариациите на тяхното приложение в университетите, обучаващи кадри за туристическия бизнес, и добрите практики в тази насока.

Ключови думи: човешки ресурси, социални науки, образование, туризъм, иновации

Introduction

The term “human resources in tourism” should be understood as “...the people with their quantitative and qualitative characteristics that can be used to satisfy certain tourism needs. Human resources in tourism include those individuals directly involved in activities related to the tourism industry. They provide insight into the quality of human capital in tourism, which includes the innate talent and innate abilities of individuals, as well as their education and acquired qualifications” (*Slaveikov, Naydenov, 2009*).

The problem of university training methods is the focus of research by many authors around the world. In this aspect, the world scientific and educational community has already gained serious experience. The discussion on the effectiveness and practical applicability of methods is becoming more and more dynamic, in parallel with the intensification of education in social sciences, economics and tourism in world universities. The views, opinions and innovations of contemporary academics are both highly original and very diverse. The focus of innovative education is also the training of tourism personnel, as the modern tourism industry requires competent human resources adequately prepared through innovation and proactive educational behaviour.

Materials and methods

Interesting theoretical propositions about the problem are reflected in this study of *Doorn, N. N. and J. Otto Kroesen, 2013; Lambova, Basaran, 2014; Engle, S. H. and Ochoa, A. S., 1988; Lalla, M., P. Frederic and D. Ferrari, 2011; Karides, M. and J. Misra, 1999; Kitsuse, 2009, et al.* Some of the studies have focused on specific methods (*Norman, K. L., 1990; Selwyn, D., 1995, etc.*) and others on the specifics of their application only in certain countries (*Leming, R. S., 1991; Welch, Michael and Morris, Ronald V., 2001, etc.*). The problems of practical training in tourism are covered in the publications of *Nikolova, V., 2011 and Popova, N., 2009*.

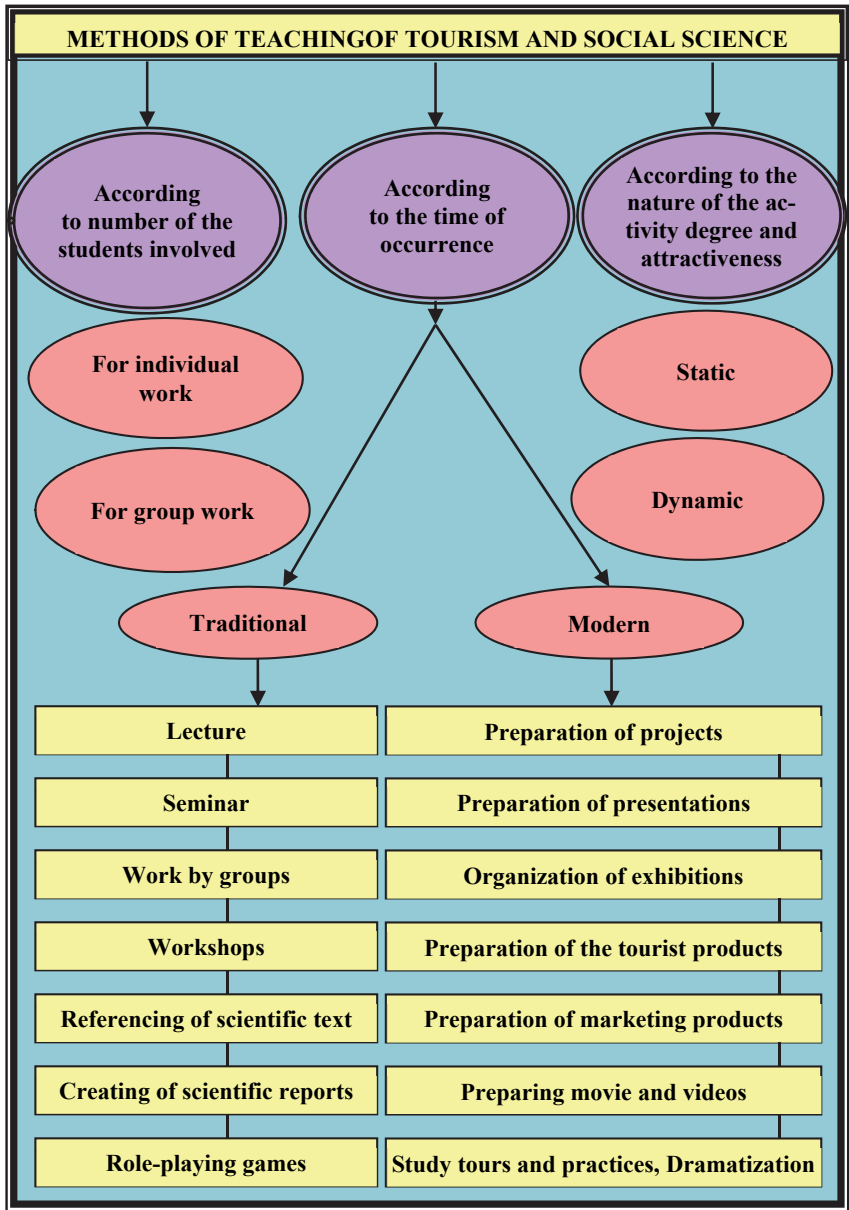


Figure1. Methods of tourism education

Representatives of different scientific schools understand and evaluate in a different way the usefulness and applicability of different teaching methods. For example, some argue that the methods can be used to broaden students' horizons (Doorn, Kroesen 2013). Other authors believe that the methods should provoke skills related to the realization of a discussion (KaridesMisra, 1999), and also that they provide an opportunity to expand the effectiveness of learning (Norman, 1990). What all the above authors have in common is that they all base their search on one of the most popular and generally accepted classifications of methods.

This study proposes a classification of methods suitable for modern tourism education. It is built on the basis of several classification criteria: according to the number of students involved, according to the time of occurrence, according to the nature of the activity.

Results and discussion

The choice of teaching methods is itself determined by the type of content, the time allocated for learning certain units of it, the capabilities of the teacher and students, and other, external conditions of learning. The consideration of objective determinants in the actual choice of teaching methods is not an end in itself, but is made meaningful by the active participation of the learners themselves in the learning process. Ideally, a two-sided effect is expected – successful mastery of the learning content, accompanied by the development of a reflexive-critical attitude towards it, on the one hand, and a higher personal effect, on the other hand, expressed in the strengthening of cognitive interest, increased activity and independence of students.

Traditional teaching methods – advantages and disadvantages:

Lecture requires high competences and presentation of the most up-to-date information. Suitable for teaching material of a more theoretical, analytical and explanatory-illustrative nature. The disadvantage of this method is the passivity of the students and the weaker possibility of control over the final result.

The benefit of seminars and group work is in directing students to search for additional literature on the problems posed, to be guided to-

wards solutions to the problems posed, and to become familiar with experience in the relevant scientific field. Quite logically, the preparation for the seminar exercises occupies the first place in the independent training of tourism students, insofar as through this a lot of new, theoretically structured and conceptually organized knowledge is acquired and this is done systematically and chronologically in the course of the whole semester. The disadvantage of modern seminars is that they often lead students into a reproductive repetition of the material taught in lectures.

In tourism education it is applicable etc. "workshop". Its main application is in the production of information catalogues, leaflets, guides for the needs of tourists, production of tourist maps, plan-pointers, information boards, etc. Even the production of souvenirs with similar themes is admissible. The good results of this method come from the fact that students show great initiative and inventiveness, their motivation to learn and work increases, their cognitive activity – too. Their satisfaction increases especially when their products arouse interest and are liked by users (tourists, economists) as well as by students from other specialities. The effect of the workshop is thus multiplied many times.

Referencing a scientific text on a particular problem is a useful cognitive activity because it quickly and economically presents the content of various publications relevant to the scientific field. For the needs of tourism education and referencing is particularly suitable and successfully applied in the disciplines of "Economic Theories", "Management", "Marketing", "Tourism Resources", "Goeconomics", "Social Psychology and Tourism Behavior", etc. The most effective way to improve foreign language skills is to use referencing combined with translations of scientific literature in order to help students not only acquire new knowledge on important academic issues, but also to increase their foreign language skills. Other traditional methods, such as story-role games, discussions and the brainstorming method, have not lost their role and significance in the modern teaching of theoretical subjects in tourism.

Innovative training methods – advantages and disadvantages:

Project development: In the world educational practices project development takes a leading place as a method of training. Project-based learning is a leading method in the world. "Project-based learning" has its origins in the mid-19th century, when it was first applied in agricultural schools in the USA, based on an idea by the American philosopher

John Dewey and based on his concept of “pragmatic pedagogy”, according to which knowledge is stable and lasting only when it is the product of activity. Today, it is a well-established worldwide practice for universities to design projects with a learning objective and thematic content related to the specialty being studied. They are particularly suitable for business majors such as tourism and economics because they have a strong pragmatic focus and their implementation leads to the creation of concrete products. The project itself consists of the completion of independent work tasks of varying scale and difficulty, with precisely defined assignment conditions, predefined assessment and self-assessment criteria, deadlines for completion and ways of presenting and defending the results. Learning projects have the following structure: topic, objective, content, participants, planned activities, stages of project work, accompanied by interim reporting of results after each stage and presentation of final deliverables and products.

Making multimedia presentations is directly related to the above method. It can be part of project work, but it can also be a stand-alone activity. Multimedia, in general, is gaining wider scope and application in university teaching. The importance of multimedia products made not only by teachers but also by students is growing. Their creation requires initiative, activity, teamwork, creativity. In the application of this method, learners create their own educational production by collecting, processing and presenting new information in an interactive way.

This technology of learning is centered on the bright individuality of each, stimulates interest, increases the extreme motivation to work. Its use breaks the traditional style of teaching, has a complex impact on cognitive activity and enables the integration of knowledge from different scientific fields and the transfer of practical skills. In the teaching of social sciences, economics and tourism, this method has been successfully applied in the courses of “Tourism Resources”, “Tour Operators”, “Tour Guiding and Animation”, “Demography”, “Tourism Geography”, “Marketing and Advertising”, “Advertising Policy and Strategy”, etc. This would be of immense benefit to the future professional growth and career development of the students of these courses.

Organization and preparation of small thematic exhibitions and expositions with tourism content. This method prepares students for participation in tourist fairs and exhibitions, and also for work as experts in tourist information centers. The exhibitions created by the students

are first exhibited to the rest of the university student community and then find an audience elsewhere, in public and cultural institutions (schools, museums, planetariums, observatories), where they enjoy enviable interest from citizens and visitors. The main point of the professional activity of students training to be experts in tourism is the creation of complete tourism products and itineraries. They need to acquire these skills during their four years of university studies and this is done most quickly and efficiently by completing assignments of this kind on their own. The method requires a holistic approach on their part, because in creating products or itineraries, they must draw on their knowledge of marketing and advertising, tourism resources, hotel and restaurant management, tour guiding, tour writing, travel agency and transport.

These practical methods are particularly suitable and effective for the training of students of the Tourism Management and Marketing programs. The advertising and marketing products are developed in the classes of the discipline “Marketing Research”, and their participation in sociological surveys is applied in the courses “Demography”, “Motivation of Tourism Personnel”, etc. As their experience and skills progress, the more active and outstanding of them are involved in survey demographic and sociological research, under the supervision of the lecturer and even often participate in a joint team with them on certain research projects. In the period 2007–2009, the students of P. Hilendarski” – Branch in the town of. In 2013 they were included in another study related to the reproductive attitudes of young people in Bulgaria. They are also actively involved as surveyors in the research and testing of new tourism products under the guidance of their teachers.

Study trips, internships and placements: they are both a modern form and a very effective method of teaching social and economic sciences. Study trips are carried out on a predefined itinerary, visiting numerous tourist sites, 4 and 5 star hotels, tourist information centers, travel agencies, etc. Students research and prepare information about the sites to be visited in advance and present it in the form of a guided tour during the trip. Thus, in practice, they fully embody the role of tour guides, learning to take care of the group, entertain and organize it. The most useful thing in this practice is that they see not only the good sides of this profession, but also the problems that can arise accidentally on

the roads, in hotels, problems with the health of the group, some disorders of an organizational nature, and this for them is a much better school than anything else. Teaching practice in the disciplines of Hospitality and Restaurant Management can also take place in the hotels of the university city, where students practice to welcome guests, cook and serve, clean and prepare the rooms, make reservations at the reception, etc. It is this type of practice that most needs to be increased in terms of the amount of study time set aside in university curricula.

A very important and culminating stage of students' education at any university is the *final state internship*. For tourism students, it is implemented in two directions – both in municipal and regional structures (TICs, fairs, exhibitions, festivals and cultural celebrations of the city related to welcoming foreign tourists, etc.) and in hotels and restaurants. It should be sufficient in terms of time and possibly cover more than one tourist season, which is not always possible from an organisational point of view. International traineeship programs provide a good opportunity.

Producing videos and films with educational or promotional content: We can rightly say that this is the most enjoyable activity for students because it accompanies their trips and is combined with the creation of attractive and unique promotional products – short films about the sites visited, promotional posters, videos, collages. The students are innovators, especially in the design and graphics of these products, their ideas are fresh, inimitable and original. This is the source of their greatest satisfaction after the study trips in tourism.

Dramatization: In the last 2–3 years, attempts by teachers and students to apply art methods in social studies education have become more frequent in Bulgarian universities and with enviable success. Although at first sight it may sound strange, the application of drama in social sciences, economics and tourism education is in fact proving to be not only quite possible, but also extremely attractive, entertaining and effective as a method. There are, of course, already teaching innovators, with distinguished and proven track records, whose names are original in the contemporary European educational tradition. A shining example in this respect is the work of Assoc. Prof. Dr. Vera Nikolova with her students – a leading lecturer at the Department of Tourism at the Faculty of Geology and Geography of Sofia University “St. Kliment Ohridski”. For years she has been teaching the students of the specialty

“Tourism” about the tourist resources and destinations in Europe in an inimitable and original way, through the method of drama. In the form of a theatrical performance, through appropriate ethno-music, costumes, folk dances of the respective country, students present the specifics and attractions of the particular destination. Presenting the history and culture of a country, they take on the role of its prominent personalities – composers, poets, actors, military leaders, etc., showing the natural and anthropogenic tourist resources and sites in the most entertaining and unconventional way. The original, authentic language of each country can also be heard at these unique theatrical performances. For their audiences, students invite not only their professors and fellow students, but also ambassadors, consuls and cultural attachés of the respective countries they represent. The disciplines “*Tourist Cartography*” and “*Motivation of Tourism Personnel*” occupy a special place and importance in the training and preparation of competent tourism personnel – it is necessary to study them with a higher number of hours as compulsory, fundamental disciplines.

Conclusions

The paths to achieve modern university education today are many and varied. The effectiveness of the methods characterised can only be ensured if they are applied in an atmosphere of goodwill, mutual respect and equal partnership. This can ensure the development not only of competent future specialists, but also of individuals with outstanding socially significant personal qualities, high organisational culture and high morale. Therefore, striving to create an interactive educational environment should be a major methodological goal in universities and should be considered as one of the key aspects of educational practice in the professional training of students preparing for work in the field of tourism. It is only through modern methodology that we can strive to achieve maximum professional potential. Human resources are a major realization factor in tourism. Improving their quality is a crucial condition for a successful business, the basis of which is good vocational education. It will always be the starting point for the prosperity of the sector.

LITERATURE

- Попова, Н.** Основни особености в развитието на туризма и на висшето образование по туризъм в България. Международна юбилейна научна конференция „Тенденции в развитието на съвременния туризъм“ (10 години специалност „Туризъм“ в ПУ „П. Хилендарски“, Филиал – Смолян), 15 – 17 Октомври 2009, с. 202 – 207.
- Рогачева, Е.** Педагогическое творчество Дж. Дьюи в чикагский период. Педагогика, 2004, No 5, с. 90 – 96.
- Сергеев, И.** Как организовать проектную деятельность учащихся. Практическое пособие для работников общеобразовательных учреждений. М., Аркти, 2004.
- Славейков, П. Кл. Найденов.** Икономика на туризма. УИ „Св. Кл. Охридски“, 2009.
- Танева, А.** Потенциалът на академичните стажове – рефлексия върху опита и перспективите за развитие. – В: Публични политики.bg, Година 2, брой 3, м. юли, 2011.
- Тодорина, Д.** Ефективност на интерактивните методи на обучение във висшето училище – предпоставки и система за измерване. Год. на СУБ: „Наука – образование – изкуство“, том 2, Благоевград, 2008.
- Doorn, N., Kroesen, Otto J.** Using and Developing Role Plays in Teaching Aimed at Preparing for Social Responsibility. Science and Engineering Ethics December (2013), Volume 19, Issue 4, pp. 1513–1527.
- Engle, S. H., Ochoa, A. S.** Education for Democratic Citizenship: Decision Making in the Social Studies (1998). New York: Teachers College Press.
- Karides, M., Misra, J.** The mass class and teaching assistants: A case for discussion exercises. The American Sociologist Winter (1999), Volume 30, Issue 4, pp. 72–83.
- Kitsuse, J. I.** Talk About Theaching: Reflections of the problem of Theaching evaluation. The American Sociologist, (2009), Volume 40, Issue 1–2, May, pp. 3–14.
- Lalla, M., Frederic, P., Ferrari, D.** Students 'Evaluation of Teaching Effectiveness: Satisfaction and Related Factors (2011). Statistical

Methods for the Evaluation of University Systems Contributions to Statistics, pp. 113-129.

Lambova, M., T. Başaran. Modern methods of teaching of social sciences, tourism and economy. 9th International Balkan Education and Science Conference, Edirne, Turkey, 16–18 October 2014, 243–249.

Leming, R. S. Teaching the Law Using United States Supreme Court Cases. (1991)ERIC Digest. EDO-SO-91-8.

Nikolova, V. Elements of practical training in tourism in PU “P. Hilendarski” – Br. Smolyan, 2011. In Proceedings: Seventh International conference “Security in the Age of Global changes”, April, Sofia. pp. 243–245.

Norman, K. L. The electronic teaching theater: Interactive hypermedia and mental models of the classroom. Current Psychology, Summer (1990), Volume 9, Issue 2, pp. 141–161.

Selwyn, D. Arts and Humanities in the Social Studies (1995), Bulletin 90. Washington, D. C.: National Council for the Social Studies.

Welch, Michael and Morris, Ronald V. An Anthology of Multicultural Plays For Teaching World History and Geography (2001). Dubuque, IO: Kendall/Hunt.

This research was supported by the Scientific Research Fundat PU, project ФП21 – Ф-СМ-003.

Mariana Lambova, Assoc. Prof.

University of Plovdiv “Paisii Hilendarski”

Тел.: 0877 776 959, e-mail: lambova_ussm@abv.bg

Мариана Ламбова, доц. д-р

Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“

Тел.: (+359) 877 776 959, e-mail: lambova_ussm@abv.bg

VI. ТЕХНИЧЕСКИ НАУКИ

CUSTOM WCF SERIALIZATION

Simeon Monov, Nikolay Pavlov, Maria Dobрева

Plovdiv University "Paisii Hilendarski"

Abstract: *This paper describes a custom binary data serialization algorithm for transferring data tables with dynamic structure, used to improve the performance of the Framework for Distributed Business Applications – FDDBA. The algorithm is used to replace WCF's standard DataContractSerializer for arrays of objects used to transfer run-time defined data. We achieve an effect of up to fourteen times performance improvements compared to WCF.*

Key words: *algorithm, binary, data, serialization, WCF, FDDBA, enterprise, applications*

ПЕРСОНАЛИЗИРАНА СЕРИАЛИЗАЦИЯ НА WCF

Симеон Монов, Николай Павлов, Мария Добрева

Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“

Резюме: *Тази статия описва персонализиран алгоритъм за сериализиране на двоични данни за прехвърляне на таблици с данни с динамична структура, използван за подобряване на производителността на рамката за разпределени бизнес приложения – FDDBA. Алгоритъмът се използва за замяна на стандартния DataContractSerializer на WCF за масиви от обекти, използвани за прехвърляне на данни, дефинирани в реално време. Постигнато е до четиринадесет пъти подобрене на производителността в сравнение с WCF.*

Ключови думи: *алгоритъм, двоични данни, сериализация, WCF, FDDBA, корпоративни приложения*

Introduction

Application performance should always be an important consideration when developing business applications. For end user applications, performance impacts the user experience and the efficiency of the user at doing their job (Powell, 2010; Baerm 2011). Enterprise applications

are about the display, manipulation, and storage of large amounts of often complex data and the support or automation of business processes with that data (Fowler, 2002). Retrieval and display of records of data based on search criteria is a common task in business applications.

The object-oriented framework for distributed business applications (FDBA) is a platform for developing state-of-art enterprise resource planning (ERP) and customer relation management (CRM) desktop software products. It features a multi-tier architecture, where the communication between the application server and the client applications is implemented via WCF services (Pavlov, 2011).

FDBA supports retrieval and visualization of data tables with dynamic structure, based on user search criteria. This operation involves the following steps:

1. Construct a request for data.
2. Translate the request to a SQL command to be executed by the Database Management system.
3. Serialize data into some format.
4. Transfer the data over the network to the client application.
5. De-serialize the data into some format, suitable for visualization.
6. Visualize data in the user interface.

During our performance profiling we found out that significant percentage of the time of the whole operation was spent on serialization and the consequent deserialization of data by WCF, namely steps 3 and 4. Results varied as per the environment, and within a 100MB local network serialization accorded to as much as 70% of the total time of the data transfer operation.

This paper describes a custom serialization mechanism for transferring arrays of data records in FDBA, which significantly improves performance and user experience at the cost of reduced interoperability.

What is WCF

Windows Communication Foundation (WCF) is Microsoft's framework for building service-oriented applications. WCF provides a runtime environment for services, enabling to expose CLR types as services, and to consume other services as CLR types. It enforces the SOA

approach and provides Transaction support, security, durability, reliable and queued messaging (Microsoft, 1).

Serialization in WCF

As per version 4.5 of .NET Framework, the serialization engine of WCF is based on `DataContractSerializer`. `DataContractSerializer` translates between .NET Framework objects and XML, in both directions (Microsoft, 2). `DataContractSerializer` supports serialization in XML only. Even in binary form, data is still serialized as XML.

Example:

```
[DataContract]
public class UserInfo
{
    [DataMember]
    public int UserID { get; set; }

    [DataMember]
    public string LoginName { get; set; }

    [DataMember]
    public string FullUserName { get; set; }

    [DataMember]
    public int LanguageID { get; set; }
}
```

Serializing an instance of the `UserInfo` class using `DataContractSerializer` produces XML similar to the following.

```
<UserInfo xmlns="http://schemas.datacontract.org/2004/07/TestApp">
  <FullUserName>Maria Petrova</FullUserName>
  <LanguageID>1</LanguageID >
  <LoginName>MDD</LoginName >
  <UserID>1</UserID>
</UserInfo>
```

Data Transfer Objects in FDBA

FDBA allows users of end applications to define and use custom projections of data (Pavlov, 2014). To transfer these projections between tier boundaries, FDBA uses a universal data transfer object (DTO). This universal DTO is a lightweight form of the DataSet component of ADO.NET (Hamilton, 2008). It contains:

1. Definition of columns, their names and types.
2. A collection of data rows.

Every data row is a simple array of objects:

```
[DataContract]
[KnownType(typeof(DBNull))]
public class DataRow
{
    [DataMember]
    public object[] Data;
}
```

Every item in the array is a value of a standard data type, and the universal DTO can be transferred over WCF seamlessly and each row always has the same number of columns.

Summary of the Problem

For an instance of DataRow, where Data contains [1, "MDD", "Maria Petrova", 1] DataContractSerializer produces the following XML content:

```
<DataRow xmlns="http://schemas.datacontract.org/2004/07/TestApp"
xmlns:i="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <Data xmlns:a="http://schemas.microsoft.com/2003/10/Serialization/Arrays">
    <a:anyType i:type="b:int"
xmlns:b="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">1</a:anyType><a:anyType
i:nil="true"/>
    <a:anyType i:type="b:string"
xmlns:b="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">MDD</a:anyType>
    <a:anyType i:type="b:string"
xmlns:b="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">Maria Petrova</a:anyType>
    <a:anyType i:type="b:int"
xmlns:b="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">1</a:anyType>
  </Data>
</DataRow>
```

We make four conclusions from the produced serialization content:

1. There is an overhead in the serialization process due to constructing a valid XML document.
2. Deserialization requires parsing of the XML message.
3. Values are converted to and from their string representation.
4. The message contains significant overhead due to the XML syntax, with large amounts of repetitive content.

Points 1, 2 and 3 have negative performance impact due to their CPU and memory intensity. Point 4 has negative performance impact because of the increased network traffic.

Summary of the Design

A summary of the features of our design is as follows:

- Compact type meta-data. All types must be described in a compact way. We map every supported primitive data type to a unique one-byte-sized value.
- Binary data values. Data values must be serialized in a binary format, following their actual layout in the computer memory.
- Binary data message. Meta-data and data must be serialized in a simple binary sequence that does not require parsing.
- Limited interoperability. We sacrifice interoperability for high performance.

IMPLEMENTATION

We designed a serialization algorithm with takes the following steps.

- 1) Write data rows count (a 32-bit signed integer value).
- 2) Write columns count (a 32-bit signed integer value).
- 3) For each column write a byte value representing its type. Value of 1 means no data.
- 4) For each row, serialize every value as follows:
 - a. Write one Boolean representing whether this column has a value (false) or is null (true).
 - b. If not null, write the binary value of the column. The value is serialized using class `BinaryWriter` of .NET Framework. Strings are always encoded in UTF-8 (Microsoft, 3).

- 5) Optionally:
 - a. Compress data.
 - b. Encrypt data.

Deserialization is the reverse process of serialization:

- 1) Get data rows count.
- 2) Get column count.
- 3) For each column read the byte value representing its type and map it to the actual primitive type.
- 4) Deserialize each column as follows:
 - a. Read one Boolean representing whether this column has a value (false) or is null (true).
 - b. If not null, read the value of the column. The value is deserialized using class `BinaryReader` of .NET Framework. If value is null, the value of the current column is null.

As a further performance-improvement measure we pre-allocate memory for data serialization and deserialization to avoid excessive re-allocations of memory and memory-copy operations. On serialization, we cannot assess the size of the output data in advance due to the yet unknown size of strings in the input data. Therefore, we make an imprecise estimation based on the number and type of columns assuming an average size for strings. On deserialization, we know the number of records in advance and can pre-allocate the output list of data-rows avoiding re-allocation of the list and the related memory copies.

EVALUATION

Data Size

We evaluated the size of the output of our serialization algorithm and the binary serialization of WCF, based on the following data:

- [1, "MDD", "Maria Petrova", 1]
- [2, "...", "...", 1]

Our serialization algorithm produced a binary output of XX bytes. WCF's `DataContractSerializer` produced a binary output of YYY bytes. Obviously we achieve a good efficiency in terms of the size of the transferred data.

Performance Benchmarking

In our observations on real-life applications based on FDBA, we have determined that the size of data records transferred from the server to the client applications are usually in the range of 20 to 1000. In rare cases the data exceeds 5000 records, although sometimes certain user searches produce extreme results of tens of thousands of records.

We tested the performance of WCF's DataContractSerializer and our binary serializer algorithm with data packages of 20, 100, 200, 500, 1,000, 2,000, 5,000, 10,000 and 50,000 data records. Every data record contains N columns of various types: strings, numbers, and dates.

The tests were performed by executing the serializer N number of times for every data package. The following table presents the average times for every data package for the two algorithms. The times are measures in system timer ticks.

Size	WCF DataContractSerializer	Custom Binary Serializer	Improvement in %
20	1640	176	931
100	7904	565	1398
200	14825	1100	1347
500	36955	2872	1287
1000	77134	8043	959
2000	169357	20587	823
5000	401844	46558	863
10000	773863	81735	947
30000	2231757	162683	1372

Our algorithm achieves as minimum of eight times better performance and at certain data sizes up to fourteen times better performance.

Multi-threaded serialization / deserialization

Trying to further improve performance, we decided to implement a parallel version of the serialization algorithm. Input data is split into two or four parts. Every part is processed in parallel in a separate

thread. The main thread creates a barrier and waits for all the worker threads to finish, and then merges the results.

The following table presents the same tests, now comparing the single-threaded and multi-threaded versions of our algorithm.

Size	Custom Binary Serializer	Custom Multi-threaded Binary Serializer	Improvement in %
20	176	847	21
100	565	1067	53
200	1100	1438	77
500	2872	2058	140
1000	8043	6770	119
2000	20587	14525	142
5000	46558	23588	197
10000	81735	33612	243
30000	162683	90102	181

The multi-threaded solution is achieving actual improvement only for large volumes of data: above 500 number of records. For small data sets the impact is clearly negative. The instability of results for 500, 1,000, and 2,000 demonstrate that the positive effect, while there, depends on the current load of the CPU by other activities, including those of the OS.

The current version of FDBA uses multi-threaded serialization only in the Application Server and dynamically switches between single-threaded and multi-threaded solutions depending on the number of data rows. Multi-threaded solution is used only for data sets of more than 5,000 records.

Deserialization of data is always single-threaded. Deserialization is performed mostly by the client application. Normally, client applications run on machines with two physical cores, where using multi-threaded deserialization is not justified.

CONCLUSION

This paper describes a custom binary serialization algorithm for a special complex data type, massively used in FDBA. The data type enables the framework to transfer user-defined projections of data,

which are not known at compile time. Our algorithm provides significant performance improvements over WCF's standard algorithm implemented by the `DataContractSerializer` class. We also investigate the effects of a parallel version of the algorithm.

Potential future investigations include:

- Support for data elements of custom data types, and object graphs.
- Implementation via a standard extension to WCF to avoid specific processing of the data sets of FDBA.

REFERENCES

- (Microsoft, 1) Microsoft, What Is Windows Communication Foundation, [https://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms731082\(v=vs.110\).aspx](https://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms731082(v=vs.110).aspx)
- (Microsoft, 2) Microsoft, Serialization and Deserialization, WCF Feature Details, [https://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms731073\(v=vs.110\).aspx](https://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms731073(v=vs.110).aspx)
- (Microsoft, 3) Microsoft, BinaryWriter Class, [https://msdn.microsoft.com/en-us/library/system.io.binarywriter\(v=vs.110\).aspx](https://msdn.microsoft.com/en-us/library/system.io.binarywriter(v=vs.110).aspx)
- (Lowy, 2007) Lowy Juval, Programming WCF Services, O'Reilly Media, 2007, ISBN 978-0-596-52699-3.
- (Pavlov, 2011) Pavlov N., Object-Oriented Framework for Development of Distributed Business Applications, Ph.D. Thesis, 2011, Plovdiv University, Plovdiv, Bulgaria (in Bulgarian).
- (Pavlov, 2014) Pavlov N., Rich Metadata Model for Business Applications with Database Dictionary, International Journal of Applied Science and Technology (IJAST), Vol. 4, No. 2, 2014, ISSN 2221-0997, pp 58-66.
- (Powell, 2010) Powell James, Q&A: Application Performance Management and the End User, Enterprise Systems Journal, May 2010.
- (Baerm 2011) Baer Tony, Application Performance is in the Eyes of the End-User, Ovum, June 2011, Ref. code CYIT0122.
- (Hamilton, 2008) Hamilton Bill, ADO.NET 3.5 Cookbook, O'Reilly Media 2008, ISBN: 978-0596101404
- (Fowler, 2002) Fowler Martin, Rice D., Foemmel M., Addison-Wesley 2002. ISBN 0-321-12742-0.

Acknowledgements

This work is partially supported by the project FP21-FMI-002 of the Scientific Fund of the Paisii Hilendarski University of Plovdiv, Bulgaria.

Simeon Monov, Assistant professor, PhD

Plovdiv University "Paisii Hilendarski"

E-mail: smonov@uni-plovdiv.bg

Симеон Монов, ас. д-р

Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“

E-mail: smonov@uni-plovdiv.bg

СИМУЛАЦИОНЕН АНАЛИЗ И ИЗСЛЕДВАНЕ НА КРИПТОГРАФСКИ МОДЕЛИ В СИСТЕМИТЕ ЗА СИГУРНОСТ

Ивайло Узунов, Слави Любомиров

Физико-технологичен факултет на ПУ „Паисий Хилендарски“

***Резюме:** В статията са представени методи и подходи за шифриране на информация, тоест основните принципи и средствата за шифроване, основните начини, чрез които може да се осигури защита на информацията, както и бързодействието на алгоритъма за шифроване.*

Авторите на тази статия представят схема на действие на алгоритми за шифриране на информацията. В този контекст се акцентира върху един от основните проблеми, а именно осигуряване на защитата на информацията. Обърнато е внимание и на видовете шифроване, бързодействие и сигурност на информацията. Акцентът на статията е насочен към представяне и анализ на методите и решенията за защита на данни.

***Ключови думи:** киберсигурност, информация, шифриране, AES криптиране, WEB трафик с AES*

SIMULATION ANALYSIS AND RESEARCH OF SECURITY SYSTEMS CRYPTOGRAPHIC MODEL

Ivaylo Uzunov, Slavi Lyubomirov

University of Plovdiv “Paisii Hilendarski”

***Abstract:** The article presents information encryption methods and approaches, that is, the basic principles and means of encryption, the main ways by which information protection can be ensured, as well as the speed of the encryption algorithm.*

The authors of this article present a scheme of action of algorithms for encryption of information. In this context, emphasis is placed on one of the main problems, namely ensuring the protection of information. Attention has also been paid to the types of encryption, speed and security of information. The emphasis of the article is directed to the presentation and analysis of data protection methods and solutions.

Key words: *cyber security, information, encryption, AES encryption, WEB traffic with AES*

Въведение

Развитието на обществото, бизнеса и икономиката е силно затруднено и зависимо от функционирането на критичните информационни инфраструктури, които са силно свързани със съвременните информационни и комуникационни мрежи, и услугите, които предоставят те. Обществените регистри, здравеопазване, финансови услуги, транспорт, комуникации, електронна търговия и много други разчитат на надеждността, интегритета и конфиденциалността на информацията. Инциденти, свързани с прекъсвания и нарушаване на работата, или разрушаване на критични инфраструктури и ИТ услуги, имат сериозно негативно отражение върху функционирането на обществото и икономиката. Повечето извършени киберпрестъпления са базирани на слабости и уязвимости в компютърните системи и мрежи. Със своите задълбочени познания в компютърните технологии киберпрестъпниците намират начин да приложат и експлоатират опасни злонамерени компютърни и мрежови атаки, които могат да причинят непоправими щети на ресурсите на компютърните системи. Ето защо проблемът, свързан с киберсигурността, е от особена важност и значимост.

Информацията играе важна роля в различни сфери на икономиката и военното дело. Също така, ако попадне „в грешни ръце“, то тя може да доведе до срив на икономическо развитие за определен вид бизнес и до необратими последици. За да се осигури защита на процеса на комуникация, може да се използва криптография за шифроване на информация.

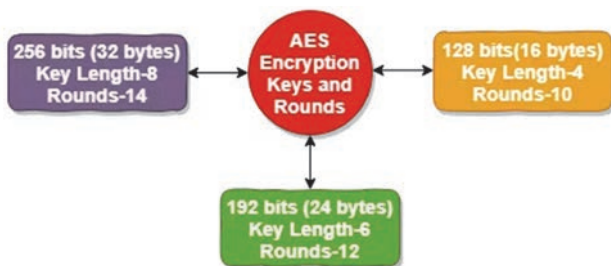
Криптографията е наука, която се занимава с прехода или преобразуването на човешката реч в машинна и обратно. Процесът на преобразуване на информацията във формат, който е невъзможно да бъде прочетен от човек, е известен под термина криптиране на данни или криптиран машинен език. Обратният процес на криптиране на информацията се нарича дешифриране.

Използван софтуер за извършване на тест и анализ на данните в статията е софтуерът с отворен код `scryptotool 2.1`. Той предлага широк набор от инструменти, които позволяват използването за анализиране и разбиране както на класическо, така и на модерно криптиране.

1.1. Основни положения при криптирането на информация

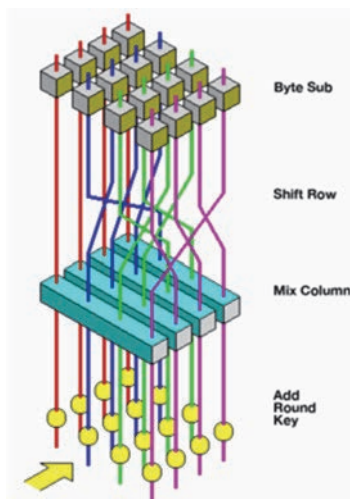
Алгоритъмът за криптиране на AES (Encryption Keys and Rounds) е блок шифър, състоящ се от блок с дължина от 128 бита, който използва един и същи ключ за извършване на няколко кръга на криптиране. Той преобразува целия текст в единичен блок от битове. В AES дължината на блока може да бъде 128, 192 и 256 бита.

Терминът „блоково“ се отнася за това как алгоритъмът смесва блоковите данни, като ги криптира повторно от първоначалните 10 до 14 кръга в зависимост от избора на дължината на ключа.



Фиг. 1. AES криптиращи ключове и кръгове

AES се основава на принципа на проектирането, известен като мрежа за заместване-пермутация и е ефективен както в софтуера, така и в хардуера [1]. Този шифър е вариант на Rijndael криптиране (Фиг. 2) с фиксиран размер на блока от 128 бита и размер на ключа 128, 192 или 256 бита. Rijndael е определен с размерите на блокове и ключове, кратни на 32 бита с минимум 128 и максимум 256 бита.



Фиг. 2. Разширен стандарт за криптиране (Rijndael)

1.2. Изследване принципа на работа на AES

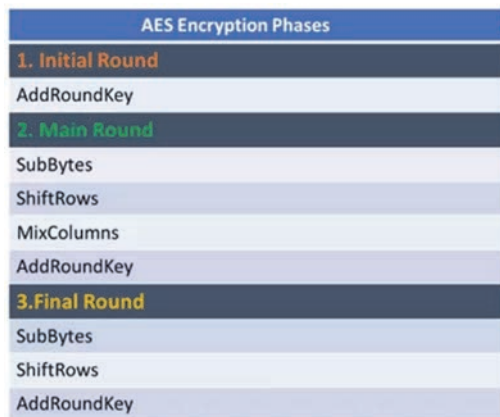
AES работи с масив от байтове с основен ред и колони 4x4, наречен състояние. Повечето изчисления се извършват в конкретно ограничено поле.

Размерът на ключа, използван за AES шифър, определя броя на кръговете на трансформация, които преобразуват входа, наречен обикновен текст, в крайния изход, наречен шифрован текст. Броят на кръговете е, както следва:

- 10 кръга за 128-битови ключове
- 12 кръга за 192-битови ключове
- 14 кръга за 256-битови ключове

Всеки кръг се състои от няколко стъпки на обработка, включително една, която зависи от самия ключ за криптиране. Прилага се набор от обратни кръгове за трансформиране на шифрован текст и обратно в оригиналния обикновен текст, като се използва същият ключ за шифроване [1][2].

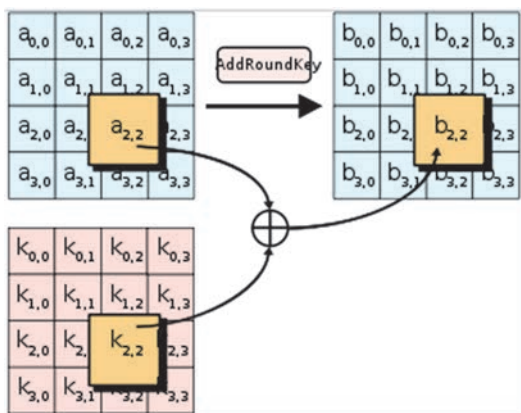
Фазите на AES криптиране се разделят на три основни фази: начален кръг, основен кръг и последен кръг (Фиг. 3).



Фиг. 3. Фази на AES криптиране

В началният кръг AddRoundKey подключът се комбинира със състоянието. За всеки кръг се извлича подключ от главния ключ, като се използва схемата на ключа на Rijndael, всеки ключ е със същия размер като състоянието [2]. Подключът се добавя чрез

комбиниране на всеки байт от подключа с помощта на побитово XOR (Фиг. 4).

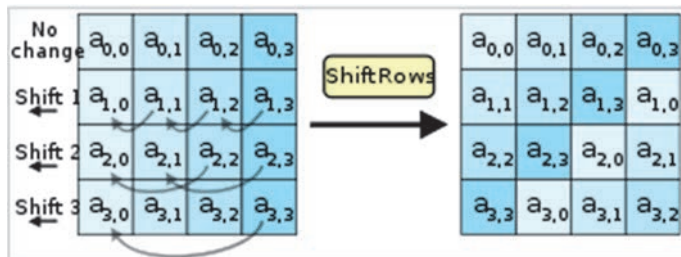


Фиг. 4. Начален кръг AddRoundKey

Основен кръг SubBytes в тази стъпка всеки байт $a_{i,j}$ в масива на състоянието се заменя със SubByte $S(a_{i,j})$, използвайки 8-битова кутия за заместване. Преди кръг 0 масивът на състоянието е обикновен текст/вход [3]. Тази операция осигурява нелинейността на шифъра. Използваната S-кутия (Фиг. 5) е получена от мултипликативната обратна функция, която има добри свойства на нелинейност. За да се избегнат атаки, базирани на прости алгебрични свойства, S-кутията се конструира чрез комбиниране на обратна функция с обратима афирна трансформация. Тя също е избрана, за да се избегнат всякакви фиксирани точки, т.е. $S(a_{i,j}) \neq a_{i,j}$ и всякакви фиксирани точки $S(a_{i,j}) \oplus a_{i,j} \neq FF_{16}$. Докато се извършва дешифрирането, се използва стъпката InvSubBytes (обратната на SubBytes), която изисква да се вземе обратното на афирната трансформация и след това да се намери мултипликативното обратно.

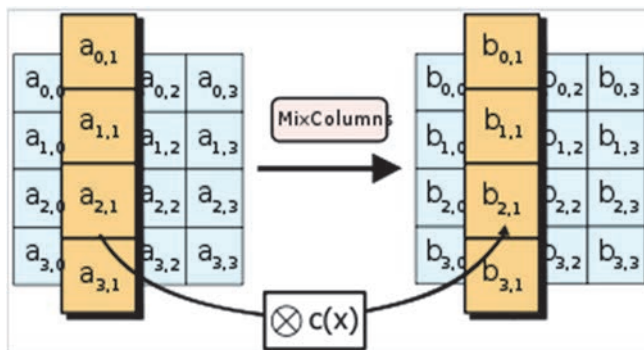
Стъпка ShiftRows оперира с редове на състоянието, този ред циклично измества байтовете във всеки ред с определено отместване. За AES първият ред остава непроменен. Всеки байт от втория ред се измества един наляво [4]. По същия начин третият и четвъртият ред се изместват съответно с две и три отмествания (Фиг. 5). По този начин всяка колона от изходното състояние на стъпката

ShiftRows е съставена от байтове от всяка колона от входното състояние. Важността на тази стъпка е да се избегне самостоятелно криптиране на колоните, в който случай AES ще се преобразува в четири независими блокови шифъра.



Фиг. 5. Стъпка ShiftRows

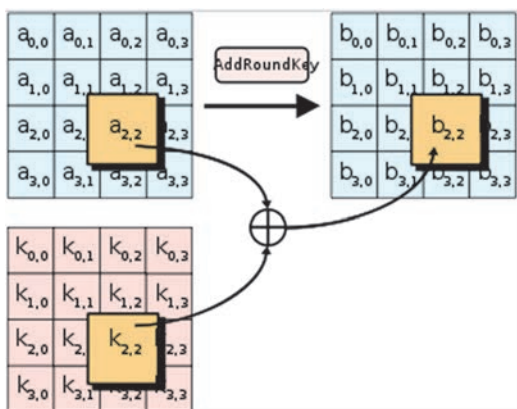
MixColumns – при тази стъпка всяка колона на състоянието се комбинира с помощта на обратима линейна трансформация. Функцията MixColumns приема четири байта като вход и извежда четири байта, като всеки входен байт засяга четири изходни байта. Заедно с ShiftRows MixColumns осигуряват дифузия в шифъра. По време на тази операция всяка колона се трансформира с помощта на фиксирана матрица (матрицата отляво, умножена по колона, дава нова стойност на колона в състоянието) (Фиг. 6).



Фиг. 6. Стъпка MixColumns

Матричното умножение се състои от умножение и събиране на записите. Записите са байтове, третираны като коефициенти от полином от ред X^7 добавянето е XOR. Умножението е модулно несдвоен полином $x^8 + x^4 + x^3 + x + 1$. Ако се обработват бит по бит, след преместване се извършва условно XOR.

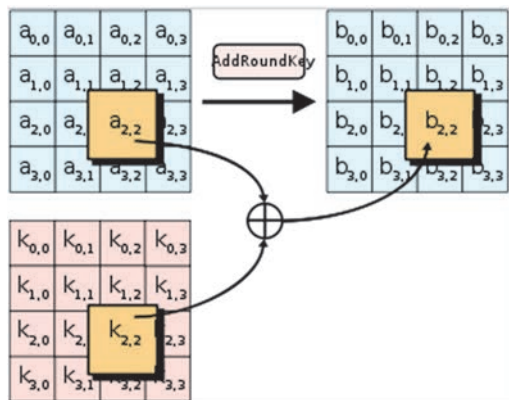
AddRoundKey – тук подключът се комбинира със състоянието. За всеки кръг се извлича подключ от главния ключ, като се използва схемата на ключове Rijndael, всеки ключ е със същия размер като състоянието [5][6]. Подключът се добавя чрез комбиниране на всеки байт от състоянието със съответния байт от подключа с помощта на побитово XOR (Фиг. 7).



Фиг. 7. Трансформация с фиксирана матрица

Матричното умножение се състои от умножение и събиране на записите. Записите са байтове, третираны като коефициенти от полином от ред X^7 , добавянето е XOR [6]. Умножението е модулно несдвоен полином $x^8 + x^4 + x^3 + x + 1$. Ако се обработват бит по бит, след преместване се извършва условно XOR.

AddRoundKey – тук подключът се комбинира със състоянието. За всеки кръг се извлича подключ от главния ключ, като се използва схемата на ключове Rijndael, всеки ключ е със същия размер като състоянието [7][8]. Подключът се добавя чрез комбиниране на всеки байт от състоянието със съответния байт от подключа с помощта на побитово XOR (Фиг. 8).



Фиг. 8. Побитов XOR в AddRoundKey

1.3. Основни фактори

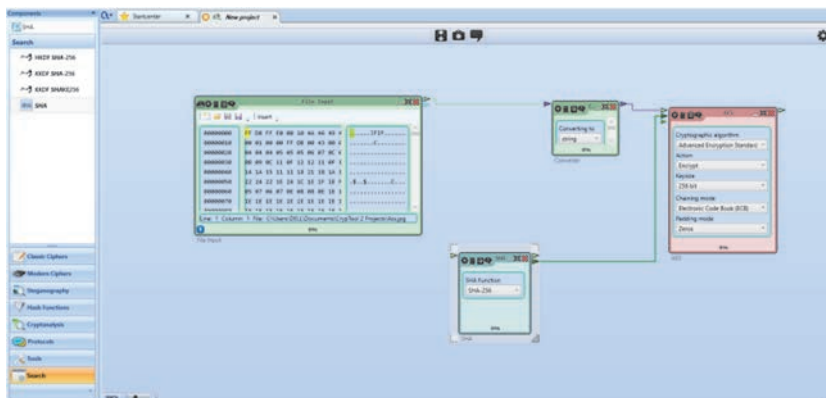
- Бърз както в хардуера, така и в софтуера;
- Ефективно и сигурно;
- Гъвкавост;
- Дължината на ключа увеличава времето за изпълнение както на криптирането, така и на декриптирането;
- AES използва една S кутия за всички байтове във всички кръгове;
- Устойчив на атаки.

Резултати

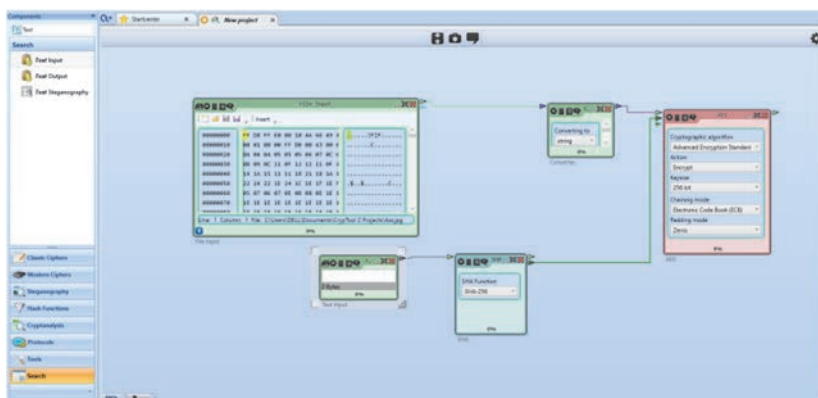
При симетрично криптиране подателят и получателят трябва да имат общ споделен таен ключ, който разменят преди започване на комуникацията. Подателят използва този ключ, за да шифрова обикновения текст според стойностите на своите изисквания, а получателят го използва, за да го дешифрира със споделения ключ от подателя. Едно от основните предимства на използването на симетрични алгоритми е, че те работят с максимална скорост, с която данните могат да криптират и декриптират с ниска изчислителна енергия. Едно изискване в AES е изискването за ефективна система за управление на ключове.

Ако разгледаме принципа на генериране на ключове, тогава RSA се счита за най-слабия алгоритъм. RSA обаче изисква допълнително генериране на ключ, тъй като времето за изпълнение на

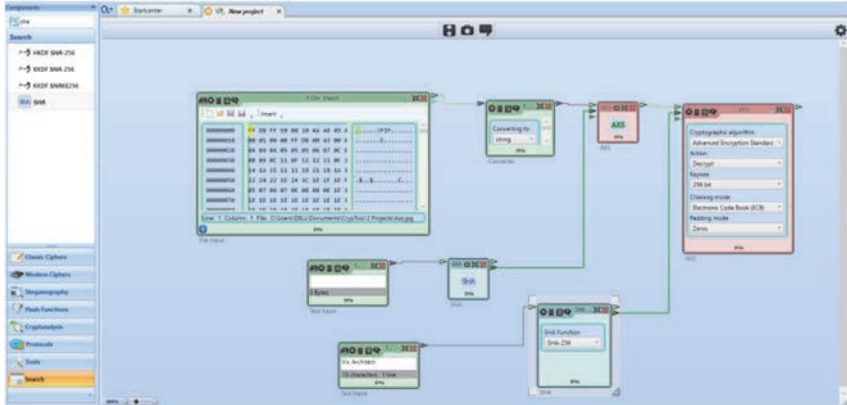
изчислението е много бавно. В симетричния алгоритъм AES се счита за най-ефективния избор за криптиране на данни, декриптиране на данни и осигурява по-добра хардуерна оптимизация за повечето доставчици. Функциите на двойката AES ключове са много ефективни и се генерират бързо и предварително заредени на устройствата в сравнение с асиметричния алгоритъм като криптиране на ElGamal, Rivest-Shamir-Adleman (RSA), алгоритъм за цифров подпис (DSA), криптография с елиптична крива (ECC) публични ключови криптографски стандарти (PKCS).



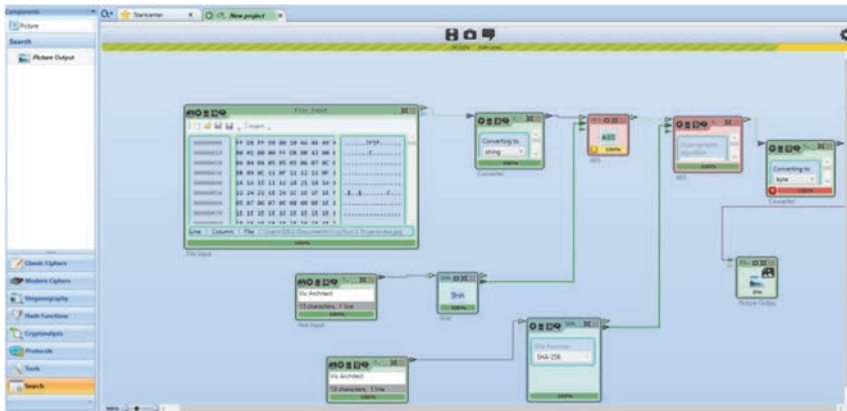
Фиг. 9. Резултати от 256-битово криптиране с добавяне на SHA функция



Фиг. 10. Резултати при добавянето на string функция



Фиг. 11. Резултати от изпитването при AES криптиране



Фиг. 12. Резултати при AES, SHA с добавяне на текст

Заклучение

Алгоритъмът AES изчислява много по-бързо от RSA при изпълнение и внедряване. RSA алгоритъмът е надежден за управление на обмена на ключове, но не е много ефективен по отношение на производителността и разходния фактор. Силните и слабите страни на RSA остават при факторизирането на големи цели числа. Силата на AES остава във възможните ключови пермутации, използвайки метода на крайното поле на Rijndel.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Compression, Encryption, Error Correction, First Edition. Jean-Guillaume Dumas, Jean-Louis Roch, Éric Tannier and Sébastien Varrette. © 2015 John Wiley & Sons, Inc. Published 2015 by John Wiley & Sons, Inc. <http://foundationsofcoding.imag.fr>
- [2] Received 24 February 2016; revised 22 August 2016; accepted 21 October 2016. Date of publication 26 October 2016; date of current version 9 December 2016. Reduction of Fuel Consumption on Hybrid Marine Power Plants by Strategic Loading With Energy Storage Devices MICHEL R. MIYAZAKI¹, ASGEIR J. SØRENSEN¹ (Member, IEEE), AND BJØRN J. VARTDAL².
- [3] A Course of Mathematical Logic and Theory of Algorithms as a Mathematical Background of Modern Cryptology Anna Epishkina, Konstantin Kogos, Natalia Nikiforova Department of Cryptology and Cybersecurity National Research Nuclear University MEPhI (Moscow Engineering Physics Institute) Moscow, Russia.
- [4] Implementation of Skipjack Cryptology Algorithm for WSNs Using FPGA KAA'lar için Skipjack üfretleme Algoritmasının FPGA öle Gerçeklenmesi Ergin Eryılmaz, øsmail Ertürk, Sedat Atmaca.
- [5] Fully Homomorphic Encryption Schemes: the State of The Art Konstantin G. Kogos, Kseniia S. Filippova, Anna V. Epishkina, Department of Cryptology and Cybersecurity National Research Nuclear University MEPhI (Moscow Engineering Physics Institute) Moscow, Russia.
- [6] Privacy-Aware Image Authentication from Cryptographic Primitives Haixia Chen, Xinyi Huang*, Wei Wu and Yi Mu.
- [7] Fully Secure Lightweight Certificateless Signature Scheme for IIoT FATEMEH REZAEIBAGHA², YI MU ¹, (Senior Member, IEEE), XINYI HUANG¹, WENJIE YANG ¹, AND KE HUANG³.
- [8] An Enhanced Certificateless Aggregate Signature without Pairings for E-Healthcare System Wenjie Yang, Shangpeng Wang, and Yi Mu, Senior Member, IEEE.

Ивайло Узунов, докторант
Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“
Физико-технологичен факултет
Тел.: 0877 956 003, e-mail: ivoouzunov@gmail.com

Ivaylo Uzunov, PhD student
at the University of Plovdiv “Paisii Hilendarski”
Faculty of Physics and Technology
Tel.: (+359) 877 956 003, e-mail: ivoouzunov@gmail.com

ИЗСЛЕДВАНЕ НА МРЕЖОВИ ИНФОРМАЦИОННИ СИСТЕМИ ПО ОТНОШЕНИЕ НА СИГУРНОСТТА

Ивайло Узунов, Слави Любомиров

Физико-технологичен факултет на ПУ „Паисий Хилендарски“

Резюме: Проблемът със защитата и опазването на конфиденциалността на личната и служебна информация е от критична важност в глобален мащаб. С навлизането на новите технологии повечето от извършените киберпрестъпления са базирани на слабите места и уязвимости в компютърните мрежи и системи. Злонамерените извършители постоянно намират слаби места и нови начини, с които да заобиколят приложените защитни механизми. Основната цел на киберпрестъпника е да осъществи сканиране на машината на хоста с цел получаване на важна бизнес, служебна или потребителска информация, която ще му помогне да получи отдалечен достъп до информационните ресурси на стартираната операционна система. Повечето извършени киберпрестъпления са базирани на слаби места и уязвимости в компютърните системи и мрежи. Със своите задълбочени познания в компютърните технологии повечето киберпрестъпници намират начин да приложат и експлоатират опасни злонамерени компютърни и мрежови атаки, които могат да причинят непоправими щети на ресурсите на компютърните системи. Всеки ден кибератаките причиняват щети като открадване на електронни документи за самоличност, неоторизирано електронно теглене и прехвърляне на пари, злонамерено проникване в компютърните системи за кражба на конфиденциална информация, инсталиране на шпионски програми, които да следят всяка дейност на потребителя в интернет, изпращане на злонамерени програми, изпращане на злонамерени писма със специални скрипт линкове по електронна поща, целящи да бъдат отворени от потребителя, за получаването на отдалечен достъп до компютърната система на своята жертва. Ето защо проблемът, свързан с киберсигурността, е от особена значимост и важност.

С цел намаляване на атаките и подобряване на сигурността в статиите са представени методи за проверка и отстраняване на пропуски, довеждащи до потенциален неоторизиран достъп от трети страни.

Представен е алгоритъм от стъпки за защитата на нашата система от потенциални заплахи.

В този контекст авторите на статията акцентират върху един от основните проблеми, а именно киберсигурността. Акцентирано е върху видовете уязвимости и уязвимите точки в компютърните системи.

Ключови думи: киберсигурност, отворени портове, сканиране, Nmap, информация

NETWORK INFORMATION SYSTEMS SECURITY RESEARCH

Ivaylo Uzunov, Slavi Lyubomirov

Faculty of Physics and Technology, Paisii Hilendarski University of Plovdiv

Abstract: *The problem of protecting and preserving the confidentiality of personal and business information is of critical importance on a global scale. With the advent of new technologies, most of the cybercrimes committed are based on weak points and vulnerabilities in computer networks and systems. Malicious actors are constantly finding weaknesses and new ways to bypass the security mechanisms implemented. The main goal of the cybercriminal is to perform a scan of the host machine in order to obtain important business, service or user information that will help him gain remote access to the information resources of the running operating system. Most cyber crimes committed are based on weaknesses and vulnerabilities in computer systems and networks. With their deep knowledge of computer technology, most cybercriminals find a way to implement and exploit dangerous malicious computer and network attacks that can cause irreparable damage to computer system resources. Every day, cyber-attacks cause damage such as theft of electronic identity documents, unauthorized electronic withdrawal and transfer of money, malicious intrusion into computer systems to steal confidential information, installation of spyware to monitor a user's every activity on the Internet, sending malicious programs to monitor the user's every activity on the Internet, sending malicious letters with special script links by e-mail, intended to be opened by the user, in order to gain remote access to their victim's computer system. That is why the issue of cyber security is of particular significance and importance.*

In order to reduce attacks and improve security, the article presents methods for checking and removing gaps leading to potential unauthorized access by third parties.

An algorithm of steps to protect our system from potential threats is presented

In this context, the authors of the article emphasize one of the main problems, namely cyber security. It is focused on the types of vulnerabilities and vulnerable points in computer systems.

Key words: *cyber security, open ports, scan, Nmap, info.*

Въведение

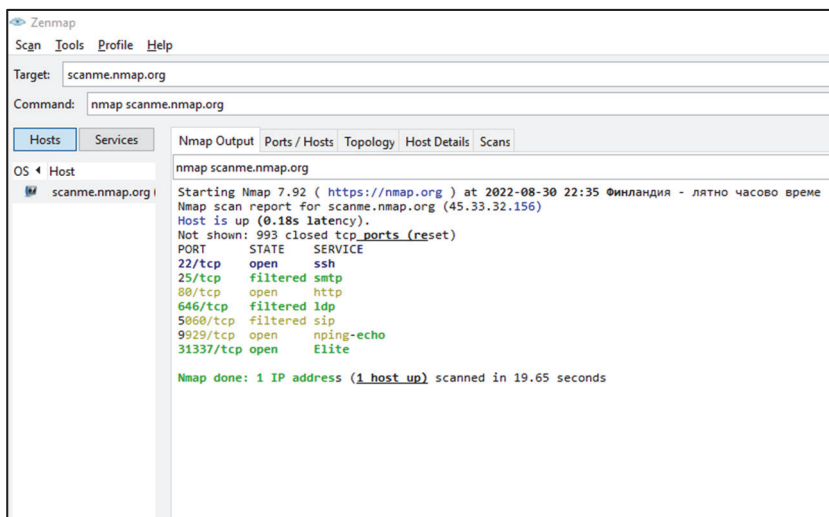
В наши дни интернет и информационните технологии оказват все по-голямо влияние върху нашата икономика и на практика върху всички сфери на нашето съвременно общество. Интернет даде възможност да комуникираме, да извършваме плащания да споделяме информация с останалия свят, без дори да се налага да излизаме от къщи. Наличието на едно отворено киберпространство даде тласък на политическо и социално приобщаване в световен мащаб, то премахна абсолютно всички бариери за свободна комуникация. По време на пандемията от COVID-19 информационните и комуникационни технологии (ИКТ) се превърнаха в гръбнак на нашия икономически живот и са ресурс с критично значение за всички икономически сектори. Те са в основата на сложните системи, които поддържат функционирането на нашите икономики в ключови сектори като здравеопазване, енергетика, финанси, образование, транспорт.

Голяма част ИКТ формират жизненоважна част от европейската икономика и общество, като предоставят съществени продукти и услуги или представляват основната платформа за други критични инфраструктури. Пандемията от коронавирус доведе до внезапно и мащабно преминаване към онлайн услуги. Хората прекарват повече време онлайн и в по-голяма степен зависят от цифровите комуникации. Тази засилена онлайн активност може да привлече злонамерени субекти и да увеличи възможността за кибератаки. Това се отнася и за децата, които сега прекарват повече време онлайн, вероятно без надзор, в сравнение с преди. Въпреки че това им позволява да продължат образованието си и да поддържат връзка със своите връстници, според европейската директива има признаци, че рисковете нарастват.

Nmap е разработен от хакер на име Фьодор Ярочкин. Това приложение има варианти както за Windows, така и за Linux, както и GUI програма от командния ред. Това е най-широко използваният и най-добрият скенер на портове. Той разполага с богат избор от

възможности за извършване на различни типове сканирания на OS. Има вградени опции, позволяващи контролирането на скоростта на сканиране от много бърза до много бавна. Една от целите е да запознае студентите достатъчно добре, за да извършват цялостно сканиране на дадена мрежа.

1.1. Видове сканиране



```

Zenmap
Scan Tools Profile Help
Target: scanme.nmap.org
Command: nmap scanme.nmap.org

Hosts Services Nmap Output Ports / Hosts Topology Host Details Scans
OS Host
scanme.nmap.org
nmap scanme.nmap.org
Starting Nmap 7.92 ( https://nmap.org ) at 2022-08-30 22:35 Финландия - лятно часово време
Nmap scan report for scanme.nmap.org (45.33.32.156)
Host is up (0.18s latency).
Not shown: 993 closed tcp_ports (reset)
PORT      STATE SERVICE
22/tcp    open  ssh
25/tcp    filtered smtp
80/tcp    open  http
646/tcp   filtered ldap
5060/tcp  filtered sip
9929/tcp  open  nping-echo
31337/tcp open  Elite

Nmap done: 1 IP address (1 host up) scanned in 19.65 seconds

```

Фиг. 1. *Опростено Nmap сканиране nmap scanme.nmap.org*

Първият изходен ред от Фиг. 1 връща URL адреса за изтегляне на Nmap, в който е посочен часът на стартиране на Nmap и номерът на версията. Следващият ред предоставя целевия IP адрес (IPv4 в този случай) и обратно DNS име (известно като PTR запис), ако е налично. Най-уязвимите портове или отворените портове са изброени поотделно. Когато голяма част от портовете са в едно неотворено състояние, се считат за състояние по подразбиране и се представят в един ред, за да се избегне размиването на резултатите с хиляди излишни записи [1]. В случая от Фиг. 1 Nmap отбелязва, че 993 порта са филтрирани. Следва таблица от портове, предоставяща резултатите от сканирането на ключове. Колоните варират в зависимост от използваните опции, на Фиг. 1 предоставят номера на порта

и протокола, състоянието и протокола на услугата за всеки порт. Услугата тук е само предположение, направено чрез търсене на порта в nmap-services. Четири от портовете са отворени и три са затворени.



```
Command: #nmap -p 0--T4 -A -v scanme.nmap.org
Hosts Services Nmap Output Ports/Hosts Topology Host Details Scans
OS Host #nmap -p 0--T4 -A -v scanme.nmap.org
scanme.nmap.org Starting Nmap 7.92 ( https://nmap.org ) at 2022-08-30 23:25 Финландия - лятно часово време
NSE: Loaded 155 scripts for scanning.
NSE: Script Pre-scanning.
Initiating NSE at 23:25
Completed NSE at 23:25, 0.00s elapsed
Initiating NSE at 23:25
Completed NSE at 23:25, 0.00s elapsed
Initiating NSE at 23:25
Completed NSE at 23:25, 0.00s elapsed
Initiating Ping Scan at 23:25
Scanning scanme.nmap.org (45.33.32.156) [4 ports]
Completed Ping Scan at 23:25, 0.23s elapsed (1 total hosts)
Initiating Parallel DNS resolution of 1 host. at 23:25
Completed Parallel DNS resolution of 1 host. at 23:25, 5.53s elapsed
Initiating SYN Stealth Scan at 23:25
Scanning scanme.nmap.org (45.33.32.156) [65536 ports]
Discovered open port 80/tcp on 45.33.32.156
Discovered open port 22/tcp on 45.33.32.156
Discovered open port 31337/tcp on 45.33.32.156
SYN Stealth Scan Timing: About 10.17% done, ETC: 23:30 (0:04:34 remaining)
SYN Stealth Scan Timing: About 22.09% done, ETC: 23:30 (0:03:35 remaining)
SYN Stealth Scan Timing: About 35.51% done, ETC: 23:29 (0:02:46 remaining)
SYN Stealth Scan Timing: About 46.93% done, ETC: 23:30 (0:02:17 remaining)
SYN Stealth Scan Timing: About 58.56% done, ETC: 23:30 (0:01:47 remaining)
SYN Stealth Scan Timing: About 71.41% done, ETC: 23:29 (0:01:12 remaining)
Discovered open port 9029/tcp on 45.33.32.156
SYN Stealth Scan Timing: About 85.18% done, ETC: 23:29 (0:00:37 remaining)
Completed SYN Stealth Scan at 23:29, 250.17s elapsed (65536 total ports)
Initiating Service scan at 23:29
Scanning 4 services on scanme.nmap.org (45.33.32.156)
Completed Service scan at 23:29, 6.46s elapsed (4 services on 1 host)
Initiating OS detection (try #1) against scanme.nmap.org (45.33.32.156)
Retrying OS detection (try #2) against scanme.nmap.org (45.33.32.156)
Initiating Traceroute at 23:30
Completed Traceroute at 23:30, 0.32s elapsed
Initiating Parallel DNS resolution of 23 hosts. at 23:30
Completed Parallel DNS resolution of 23 hosts. at 23:30, 5.57s elapsed
NSE: Script scanning 45.33.32.156.
Initiating NSE at 23:30
Completed NSE at 23:30, 5.99s elapsed
Initiating NSE at 23:30
Completed NSE at 23:30, 0.75s elapsed
Initiating NSE at 23:30
Completed NSE at 23:30, 0.01s elapsed
Nmap scan report for scanme.nmap.org (45.33.32.156)
Host is up (0.18s latency).
Not shown: 65529 closed tcp ports (reset)
PORT STATE SERVICE VERSION
22/tcp open ssh OpenSSH 6.6.1p1 Ubuntu 2ubuntu2.13 (Ubuntu Linux; protocol 2.0)
|_ ssn-hostkeys:
|_ 1024 ac:00:a0:1a:82:ff:cc:55:99:dc:67:2b:34:97:6b:75 (DSA)
|_ 2048 20:30:2d:44:62:2a:1b:05:a9:d5:b3:05:14:c2:a6:b2 (RSA)
|_ 256 96:02:b0:5e:57:54:1c:4e:45:2f:56:4c:4a:24:bd:57 (ECDSA)
|_ 256 33:fa:91:0f:e0:e1:7b:1f:6d:05:a2:b0:f1:54:41:56 (ED25519)
25/tcp filtered smtp
80/tcp open http Apache httpd 2.4.7 ((Ubuntu))
|_ http-title: Go ahead and Scanme!
|_ http-favicon: Nmap Project
|_ http-methods:
|_ Supported Methods: GET HEAD POST OPTIONS
|_ http-server-header: Apache/2.4.7 (Ubuntu)
```

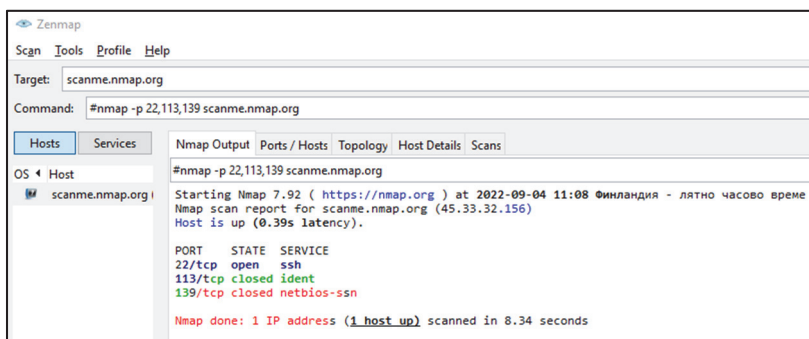
Фиг. 2. Разширено Nmap сканиране

Първите 13 нови реда са информация за времето за изпълнение, която позволява на студентите да знаят какво се случва в терминала, надявайки се на добри новини. Това, което представлява добра новина, зависи дали е от системен администратор, който проблем трябва да отстранят, тестер на писалка, проблем, който да докладват, или кракер с черна шапка, чиято информация се опитва да използва. Много голяма част от подобни редове са премахнати за краткост. Времето за сканиране предоставя прогнозно време до завър-

шване на сканирането. Таблицата с портове не показва нови портове. Всички сканирани допълнителни портове са във филтрирано състояние, което повишава общия брой филтрирани портове от 993 на 65 529. Въпреки че няма нови детайлизирани портове, записите са променени. Нова колона `version` предоставя името на приложението и подробности на версията за услугата за слушане [1][2]. Това идва от откриване на услуга, една от функциите, активирани от `-A` опцията. Друга характеристика на откриването на услуги е, че всички протоколи за услуги в `SERVICE` са проверени.

1.2. TCP SYN (Стелт) (-sS)

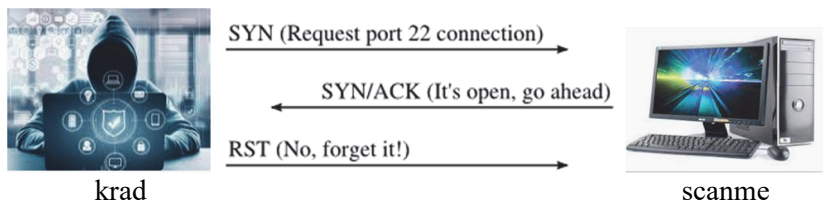
SYN сканирането е стандартната и най-популярна опция за сканиране. Може да се извърши бързо, като се сканират хиляди портове в секунда в мрежа, която не е възпрепятствана от натрапчиви защитни стени. SYN е ненатрапчиво и скрито сканиране, тъй като никога не затваря TCP връзките. Работи срещу всеки съвместим TCP стек, вместо да зависи от особеностите на конкретни платформи. Позволява ясно, надеждно разграничаване между `open`, `closed` и `filtered` състояния. SYN сканирането може да бъде поискано чрез предаване на `-sS` опцията на Nmap [2]. Изисква привилегии за необработени пакети. Когато се стартира Nmap като `root` или администратор, `-sS` обикновено се пропуска. На Фиг. 3 е представено SYN сканиране, което намира порт във всяко от трите основни състояния.



Фиг. 3. Сканиране при три състояния на порта

Въпреки че SYN сканирането е доста лесно за използване без познания за TCP на ниско ниво, разбирането на техниката помага при

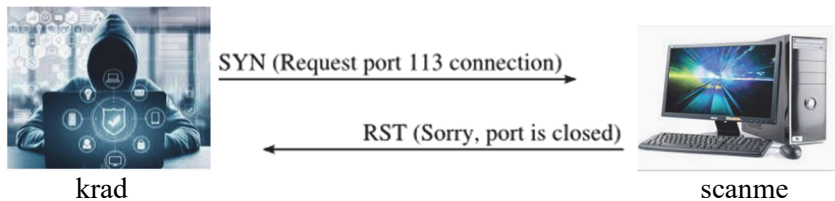
интерпретирането на необичайни резултати. Първо поведение срещу отворен порт 22 е показан на Фиг. 4.



Фиг. 4. SYN сканиране на отворен порт 22

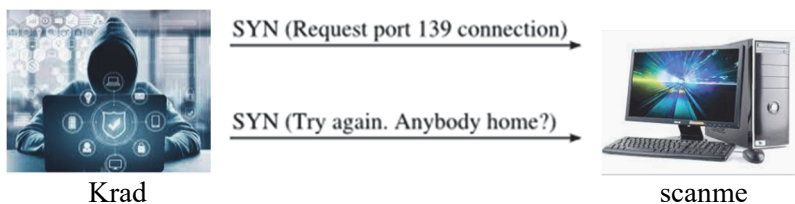
Както е представено на Фиг. 4, Nmap започва с изпращане на TCP пакет със зададен флаг SYN. Това е първата стъпка в TCP с тройно ръкостискане. Тъй като целевият порт е отворен, Scanme предприема втората стъпка, като изпраща обратно отговор с флаговете SYN и ACK [3]. При нормална връзка машината на krad ще завърши тристранното ръкостискане, като изпрати ACK пакет, потвърждаващ SYN/ACK. Nmap не трябва да прави това, тъй като отговорът SYN/ACK вече му казва, че портът е отворен. Ако Nmap завърши връзката, тогава ще трябва да следи дали е затворена. Това е ръкостискане на друго ниво, използвайки FIN пакети, а не SYN. ACK не е най-добрият вариант, но все пак трябва да се направи нещо. Ако SYN/ACK са игнорирани напълно, Scanme ще приеме, че е изпуснат и ще продължи да го изпраща отново [4]. Тъй като не осъществяваме пълна връзка за RST пакет, както е показано на фигурата. Тъй като тристранното ръкостискане никога не е завършено, SYN сканирането понякога се нарича полуотворено сканиране.

На Фиг. 5 е представено как Nmap определя, че порт 113 е затворен. Nmap изпраща SYN сондата към Scanme. Но вместо да получи обратно SYN/ACK, се връща RST, това затваря порта и не е необходима повече комуникация към този порт.



Фиг. 5. SYN сканиране на затворен порт 113

На следващата Фиг. 6 имаме сканиране на филтриран порт 139. Първоначалният SYN се изпраща първи, но Nmap не вижда отговор. Отговорът може да е бавен. От предишни отговори (или времевы настройки по подразбиране) Nmap знае колко дълго да чака и не очаква отговор. Неотговарящият порт се филтрира (блокиран от устройство със защитна стена или хостът не работи), но този тест е несигурен. Може и портът да е отворен, но сондата или отговорът са изпуснати. Мрежите могат да бъдат нестабилни [5]. Така че Nmap прави нов опит, като изпраща повторна SYN сонда. След зададения период на изчакване Nmap се отказва и маркира порта като filtered. В този случай е направен само един опит за препредаване. Nmap прави статистика за загуба на пакети и ще се опитва да препредава повече, когато сканира по-малко надеждни мрежи.



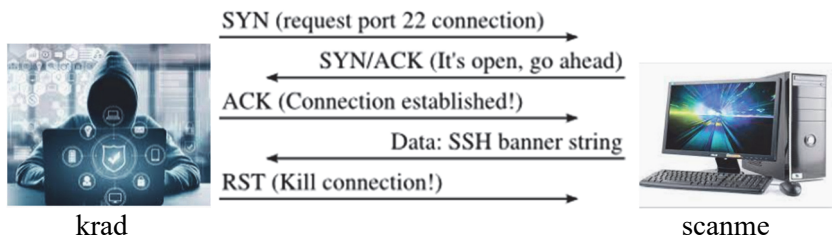
Фиг. 6. Сканиране на филтриран порт 139

1.3. TCP Connect Scan (-sT)

Сканирането за TCP свързване е типът TCP сканиране по подразбиране, когато SYN сканирането не е опция. В случай, когато потребителят няма привилегии за необработен пакет или сканира IPv6 мрежи. Вместо да пише необработени пакети, както правят повечето други типове сканиране, Nmap иска от основната операционна система да установи връзка с целевата машина и порт, като издаде connect системно изискване. Това е същото системно повикване на високо ниво, което уеббраузърите, P2P клиенти и повечето мрежови приложения използват за установяване на връзка. Той е част от програмен интерфейс, известен като Berkeley Sockets API. Вместо да чете необработени отговори на пакети извън кабела, Nmap използва този API, за да получи информация за състоянието при всеки опит за свързване [5]. Това и FTP сканирането са

единствените видове сканиране, достъпни за непривилегировани потребители.

Когато SYN сканирането е налично, това обикновено е по-добър избор. Nmap има по-малък контрол върху високото ниво сопест повикване, отколкото със сурови пакети, което го прави по-малко ефективен. Системното повикване завършва връзките към отворени целеви портове, вместо да извършва полуотвореното нулиране, което прави SYN сканирането. Това не само отнема повече време и изисква повече пакети за получаване на същата информация, но е по-вероятно целевите машини да регистрират връзката. Един IDS ще хване и двете, но голяма част от машините нямат такава алармена система. Много от услугите в една Unix система ще добавят бележка към syslog, а понякога и криптично съобщение за грешка, когато Nmap се свърже и след това затвори връзката без изпращане на данни. Администратор, който вижда много опити за свързване в регистрационните си файлове от една система, трябва да знае, че е бил сканиран за свързване [6]. На Фиг. 7 е показано сканиране за свързване срещу отворен порт 22, то изисква само три пакета. Точното поведение срещу отворен порт зависи от платформата, на която работи Nmap. Този пример е с пет пакета.



Фиг. 7. Сканиране на отворен порт 22

Първите две стъпки (SYN и SYN/ACK) са както при SYN сканирането. Но вместо да прекъсне полуотворената връзка с RST пакет, krad потвърждава SYN/ACK със свой собствен ACK пакет, завършвайки връзката. В този случай Scanme дори има време да изпрати своя SSH бинарен низ. Резултатът от сканиране за свързване не се различава значително от SYN сканиране.

1.4. UDP сканиране (-sU)

UDP сканирането се активира с опцията -sU. Може да се комбинира с друг тип TCP сканиране като SYN сканиране (-sS), за да сканираме и двата протокола едновременно. UDP сканирането работи чрез изпращане на UDP пакет до всеки целеви порт. За повечето портове този пакет ще бъде празен, но за няколко по-често срещани портове ще бъде изпратен специфичен за протокола полезен товар.

Резултати

В Таблица 1 са представени присвоени състояния на Nmap въз основа на отговорите на SYN сондата. Той ще провери за коректност всички файлове с филтриран отговор, ако получи обратно опрделени ICMP съобщения за грешка.

Таблица 1. Интерпретация на Nmap от SYN сондата

Отговор на сондата	Присвоено състояние
TCP SYN/ACK отговор	open
TCP RST отговор	closed
Не е получен отговор (дори и след повторно предаване)	filtered
ICMP недостъпна грешка (тип3, код1,2,3,9,10 или 13)	filtered

Таблица 2. Интерпретация на Nmap от UDP сондата

Отговор на сондата	Присвоено състояние
Всеки отговор от целевия порт (необичайно)	open
Не е получен отговор (дори и след повторно предаване)	open/filtered
Грешка при недостижим ICMP порт (тип 3, код3)	closed
Други ICMP недостъпни грешки (тип 3, код 1,2,9,10 или 13)	filtered

Най-важният елемент от тази таблица е open/filtered състоянието. Това са най-големите предизвикателства при UDP сканирането, отворените портове рядко отговарят на празни проби. Тези портове, за които Nmap има специфичен за протокола полезен товар, е по-вероятно да получат отговор и да бъдат маркирани като open, но за всички останали целевият TCP/IP стек предава празния пакет до слушащо приложение, което го отхвърля като невалиден. Ако портовете във всички други състояния отговорят, всички отворени портове ще бъдат изведени чрез елиминиране. Защитните стени и филтриращите устройства изпускат пакети. Затова, когато Nmap

не получи отговор след няколко опита, той не може да определи дали портът е open или filtered.

Nmap отчита точно какво прави на ниво пакет, когато посочим -packet-trace опцията в допълнение към всички други желани флагове на командния ред. Това е един добър начин да разберат студентите поведението на Nmap. Могат също да увеличат нивото на отстраняване на грешки с -d (или дори -d5). След това сканират минималния брой портове и хостове, необходими за целта на упражнението, и могат да получат буквално милиони изходни линии (Фиг. 8).

```

Command: #nmap -p 22,113,139 -d --packet-trace scanme.nmap.org

Hosts  Services  Nmap Output  Ports / Hosts  Topology  Host Details  Scans
-----
OS < Host
scanme.nmap.org |
wpcap.dll present, library version: Npcap version 1.50, based on libpcap version 1.10.1-PRE-GIT
Starting Nmap 7.92 ( https://nmap.org ) at 2022-09-04 16:06 Финландия - лятно часово време
----- Timing report -----
hostgroups: min 1, max 100000
rtt-timeouts: init 1000, min 100, max 10000
max-scan-delay: TCP 1000, UDP 1000, SCTP 1000
parallelism: min 0, max 0
max-retries: 10, host-timeout: 0
min-rate: 0, max-rate: 0
-----
Failed to resolve "scanme.nmap.org".
Read from C:\Program Files (x86)\Nmap: nmap-services.
WARNING: No targets were specified, so 0 hosts scanned.
Nmap done: 0 IP addresses (0 hosts up) scanned in 0.08 seconds
Raw packets sent: 0 (0B) | Rcvd: 0 (0B)
    
```

Фиг. 8. Резултати при packet-trace за SYN сканиране

Таблица 3. Интерпретация на Nmap отговорите на сканираща сонда NULL, FIN или Xmas

Отговор на сондата	Присвоено състояние
Не е получен отговор (дори след повторно предаване)	open filtered
TCP RST пакет	closed
ICMP недостъпна грешка (тип 3, код 1, 2, 3, 9, 10 или 13)	filtered

Заклучение

SYN сканирането, наричано също така стелт сканиране, е по-прецизно от сканирането за TCP свързване. Широко разпространени системи за откриване на проникване и дори личните защитни стени са способни да открият SYN сканирания по подразбиране.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Looking for Network Activity Hunting Cyber Criminals: A Hacker's Guide to Online Intelligence Gathering Tools and Techniques, First Edition. Vinny Troia, PhD. © 2020 John Wiley & Sons, Inc. Published 2020 by John Wiley & Sons, Inc.
- [2] Nmap – The Network Mapper Cybersecurity Blue Team Toolkit, First Edition. Nadean H. Tanner © 2019 John Wiley & Sons, Inc. Published 2019 by John Wiley & Sons, Inc, Mujahid Shah, Sheeraz Ahmed, Khalid Saeed, Muhammad Junaid, Hamayun Khan, Atatur-rehman.
- [3] Large Scale Port Scanning Through Tor Using Parallel Nmap Scans to Scan Large Portions of the IPv4 Range, Rodney R Rohrmann , Vincent J Ercolani, Dr. Mark W Patton.
- [4] Nmap: A Novel Neighborhood Preservation Space-filling Algorithm, Felipe S. L. G. Duarte, Fabio Sikansi, Francisco M. Fatore, Samuel G. Fadel, and Fernando V. Paulovich.
- [5] Improving Accuracy of Applications Fingerprinting on Local Networks Using NMAP-AMAP-ETTERCAP as a Hybrid Framework.
- [6] A Comprehensive Detection Approach of Nmap: Principles, Rules and Experiments.

Ивайло Узунов, докторант

Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“

Физико-технологичен факултет

Тел.: 0877 956 003, e-mail: ivoouzunov@gmail.com

Ivaylo Uzunov, PhD student

at the University of Plovdiv “Paisii Hilendarski”

Faculty of Physics and Technology

Tel.: (+359) 877 956 003, e-mail: ivoouzunov@gmail.com

АСПЕКТИ НА ИНЖЕНЕРНОТО ОБУЧЕНИЕ ЧРЕЗ ИЗПОЛЗВАНЕ НА ИНТЕРАКТИВНА ЛАБОРАТОРИЯ

Снежана Шотарова, Силвия Стоянова-Петрова

Физико-технологичен факултет на ПУ „Паисий Хилендарски“

***Резюме:** Анализират се аспектите за съвременното обучение в условията на бързо развитие на новите информационни и комуникационни технологии, позволява да се обогати и разшири концепцията за изграждането на интерактивни лаборатории за обучение. Нарастващото използване на онлайн интерактивните лаборатории в образователните институции като скорошно приложение за образователни технологии налага разработването на нова образователна платформа за подпомагане на преподавателите при използването на такава технология в процеса на преподаване в инженерното обучение. Интерактивните лаборатории са онлайн среди, които предоставят на студентите няколко вида съдържание като симулации, видеоклипове, научни изображения и инфографики, свързани с реални лабораторни експерименти.*

В тази статия се представят аспекти на инженерното обучение чрез използване на интерактивна лаборатория. Акцентира се върху използваната архитектура и софтуерния дизайн при изграждането ѝ. Архитектурата на интерактивната лаборатория е реализирана с помощта на Frontend Client и Backend Server. Тя е разработена като уеббазирано приложение, което може да бъде достъпно от всеки съвременен компютър или чрез отдалечен достъп от мобилни устройства. Тя представлява онлайн лабораторна платформа в подкрепа на преподавателите от инженерното обучение, които преподават и правят реални лабораторни експерименти.

***Ключови думи:** интерактивни лаборатории, специализирана платформа, обучение с отдалечен достъп, преподаване и учене*

ASPECTS OF ENGINEERING EDUCATION USING AN INTERACTIVE LAB

Snezha Shotarova, Silvia Stoyanova-Petrova

Plovdiv University "Paisiy Hilendarski"

Abstract: *Analyzing the aspects of modern learning in the conditions of rapid development of new information and communication technologies, allows to enrich and expand the concept of building interactive learning laboratories. The growing use of online interactive labs in educational institutions as a recent application of educational technology, necessitates the development of a new educational platform to assist educators in using such technology in the teaching process without web programming barriers. Interactive labs are online environments that provide students with several types of content such as simulations, videos, scientific images, and infographics related to real lab experiments.*

This article presents aspects of engineering education through the use of an interactive laboratory. Emphasis is placed on the architecture used and the software design during its construction. The architecture of the interactive laboratory is realized with the help of Frontend Client and Backend Server. It is developed as a web-based application that can be accessed from any modern computer or through remote access from mobile devices. It is an online virtual laboratory platform to support engineering educators teaching and conducting real laboratory experiments.

Key words: *interactive labs, dedicated platform, distance learning, teaching and learning*

1. Въведение

Напоследък използването на технологични приложения за обучение се превърна в основен компонент в светлината на цифровата трансформация в процеса на преподаване и учене. Тези приложения ще помогнат на преподавателите да представят интерактивно учебно съдържание и да постигат ефективно учебните цели. По този начин няколко образователни институции приемат разнообразни приложения като системи за електронно обучение, виртуални системи за обучение и мобилни приложения. Разширяване на използването на електронно и смесено обучение в училищата и университетите доведе до появата на много специализирани платформи за обучение в няколко области [1 – 4]. Специализираните платформи за обучение са уеббазирани системи за обучение, включващи специализирани функции и съдържание, свързано с един домейн или група от подобни домейни. Специализираните платформи разглеждат нова тенденция в областта на образователните технологии за подпомагане на преподавателите в ефективното обучение на студентите. Основната разлика между специализираните платформи и съществуващите LMS е, че специализира-

ните платформи включват функции, свързани с обучението в целевите домейни [2]. Обратно, съществуващите LMS включват общи инструменти за учебно съдържание, които налагат ограничения за преподавателите при преподаването на специализирано учебно съдържание в някои области за студенти.

Ясно е, че интерактивната лаборатория трябва да бъде толкова ефективна, колкото практическата лаборатория, с която студентът има възможност да разполага, за да може ефективно да учи. Но в повечето случаи, особено в областта на инженерното образование, интерактивната лаборатория може и трябва да бъде проектирана така, че да допълва физическата лаборатория, и ако се направи правилно, това неминуемо ще доведе до по-добър образователен опит.

Компютърно подпомогнато проектиране и инструменти за симулация за разработване и анализ на продукти вече са на разположение с универсално приети в индустрията означения и спецификации [4]. Така се подготвят студентите за бъдещата им професия. Необходимо е да им се осигури обучение в симулационни и интерактивни виртуални среди. Освен това добре разработената мултимедийна реалистична интерактивна лаборатория може да има по-голяма образователна стойност от физическа лаборатория [3].

2. Архитектура на интерактивна лаборатория

Архитектурата на интерактивната лаборатория е реализирана с помощта на Frontend Client и Backend Server. Тя е разработена като уеббазирано приложение, което може да бъде достъпно от всеки съвременен компютър или с отдалечен достъп от повечето мобилни устройства [5].

Предоставя на обучаемите платформа за електронно обучение, разработена с помощта на софтуерния пакет на Adobe, Captivate. Основен акцент при нейната разработка е математическата концепция, а именно кодирана в JavaScript, за да поддържа симулация на физически машини. При разработката е използван генератор на произволни числа в симулацията, така че обучаемите да виждат различни резултати всеки път, когато изпълняват даден „експеримент“. Приложението се управлява от модул за управление на потребителите, който да ръководи и контролира студентите през цялата им „лабораторна работа“. Предвидено е да има и интелигент-

на система за обучение, която се разработва, за да помогне на студентите да научат основни концепции и да провеждат експериментите ефективно.

Предидшни изследвания на симулационни среди могат да бъдат широко класифицирани в три категории:

а) Среда за симулация, базирана на Matlab/Simulink [6, 7, 8]. Предимството на този подход е предишен опит на студентите с Matlab/Simulink и наличието на математически инструменти и графичен интерфейс, предлагани от тези програми. Сравнително лесно е да мотивира студентите да практикуват във виртуална среда, базирана на Matlab/Simulink, отколкото всяка друга софтуерна среда. Въпреки това за самостоятелна интерактивна виртуална лаборатория или предварителни инсталации са необходими за лабораторната симулационна среда или софтуер.

В [12] и [6] авторите са представили техните работи за разширяване на техните симулационни проекти, базирани на Matlab, до уеббазирани подходи.

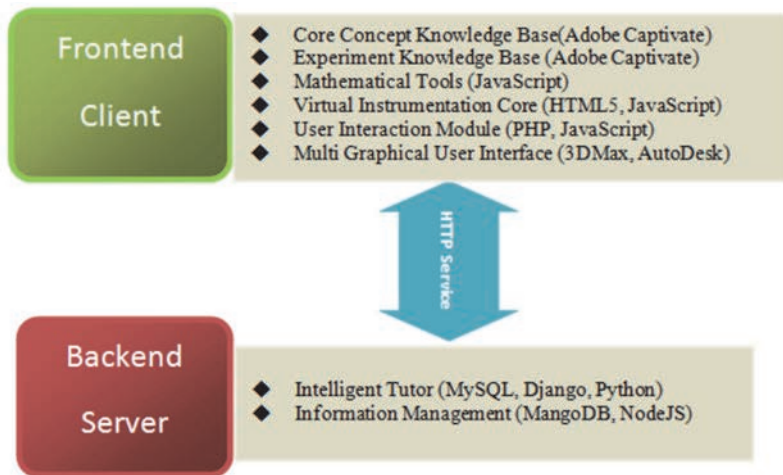
б) Някои други идеи са предложени от [13] за изграждане на Adobe Flash базирана виртуална среда и бяха хоствани чрез интернет. Докато тези симулационни среди са отлични инструменти за самообучение на машинни концепции, студентите не получават никакви подкрепа за „обучението“ [11]. Също така нито един от горните подходи не може да бъде напълно поддържан от популярни мобилни устройства, като смартфони и таблети поради проблеми с оторизирането на софтуера.

В този контекст авторите са насочени в тази статия към разработване на универсалнодостъпна и достатъчно реалистична интерактивна виртуална лабораторна среда за отдалечен достъп, която ще се използва с помощта на уебсървър

в) MangoDB/ExpressJS/AngularJS/NodeJS като основна система за управление на информацията. Базирана на Django/Python уебсървър, хоствани паралелно, за да предоставят интелигентни услуги за обучение. JavaScript е избран като математически инструмент за машинни симулации [14].

Основната концепция за този тип интерактивна виртуалната лаборатория е опит да се събере най-доброто от двата свята в обучителната среда: богатството от концепции за знания в областта на

инженерното образование и обучение, поддържано от мултимедийна 3D интерактивна симулация, която имитира физическа лабораторна среда.



Фигура 1. Архитектура и технология на интерактивна лаборатория в инженерното обучение

Архитектурата и технологията на интерактивната виртуална лаборатория в инженерното обучение се фокусират върху три основни цели:

1. да извличат учебни материали от традиционни машинни курсове и ги компилират в база от знания за лабораторията;
2. за виртуализиране на лабораторни експерименти и физически лабораторно оборудване;
3. да проектират и управляват уеббазирано приложение, което може да предлага услуги с отдалечен достъп от студенти.

В статията се предоставя задълбочено описание на разработване на софтуерната среда, включваща лабораторията за интелигентни сензори [9]. Както е показано на Фигура 1, лабораторията за интелигентни сензори е реализирана в две части: Frontend клиент и Backend сървър. Frontend Client е платформа за електронно обучение, състояща се от 1) база знания за основните концепции, 2) база знания за експерименти, 3) математически инструменти,

4) виртуално инструментално ядро, което е свързано с 5) модула за взаимодействие с потребителя до 6) мултимедиен графичен потребителски интерфейсен модул.

Всички тези модули се управляват и се поддържат от Backend сървъра, който има способността да предлага защитена https услуга, както и динамично управление на бази данни. Бекенд сървърът, показан на Фигура 1, има 7) мащабируем модул за управление на информацията и 8) интелигентен модул за обучение (планиран), за да напътства студентите, като предоставя визуално ръководство. Както Frontend клиент, така и Backend сървърът е проектиран да бъде защитен, стабилен и мащабируем. Тази интерактивна лаборатория ще бъде достъпна чрез интернет на популярни мобилни устройства [2]. В тази статия представяме прототип с неговите елементи: архитектурата на виртуалната лаборатория, базата от знания и набор от експерименти, които предстоят да бъдат извършени.

3. Архитектура на фронтенд платформа

На Фигура 2 е представена архитектурата на фронтенд платформата на интерактивната лаборатория за инженерното обучение, която е структурирана от няколко взаимосвързани модула:

- мултимедиен графичен потребителски интерфейс;
- основна концепция – база знания;
- експериментална база от знания;
- виртуално инструментално ядро;
- модул за взаимодействие с потребителя;
- математически инструмент.

Когато студентите „се оторизират“ в интерактивната лаборатория, началният екран ги инструктира да изберат една от опциите, като например а) Преглед на основните принципи на работа на конкретната дисциплина, б) Преглед на това как е конструирана, с) преглед на експерименталните концепции или д) извършете експеримент. Студентът взаимодейства със софтуерната среда чрез потребителския интерфейс с помощта на мишка, клавиатура или друго устройство с интерфейс човек/компютър. Мултимедийният интерфейс [14] е набор от интерактивни модули, разработени с помощта на Adobe Captivate, търговска мултимедийна авторска програмна система. Adobe Captivate е инструмент за създаване, който

се използва за създаване на съдържание за електронно обучение като софтуерни демонстрации, софтуерни симулации, разклонени сценарии и произволни тестове [9]. Изданието от 2019 на Adobe Captivate добавя нови функции, включително създаване на проекти за виртуална реалност (VR) за завладяващо електронно обучение, създаване на интерактивни видеоклипове за демонстрации, подобрения на Fluid Boxes, визуализации на устройства на живо за VR проекти и отзивчиви курсове, интелигентен видеозапис, който включва емисия на уебкамера, и конвертиране на PowerPoint презентации в отзивчиви проекти.

Ако студентът избере опцията да направи експеримент, се представя шаблон за експеримент с машини и инструменти, подобни на тези, които се намират в типична лаборатория за физическа мощност [11].

Графичният потребителски интерфейс е реализиран с помощта на езици за програмиране HTML и JavaScript, които правят интерфейса адаптивен към популярни мобилни устройства. Тъй като платформената технология за уеббазираните лаборатории могат да приемат различни форми [12], което е обща характеристика на всички платформи, е мощен интернет хостинг модул. Този външен интерфейс има две цели: първата е да извършва събиране на данни, кондициониране на сигнала и контрол в настройката на виртуалния експеримент; втората е да се извършат необходимите интернет изчисления и протоколни процедури.

3.1. Основна концепция – база знания

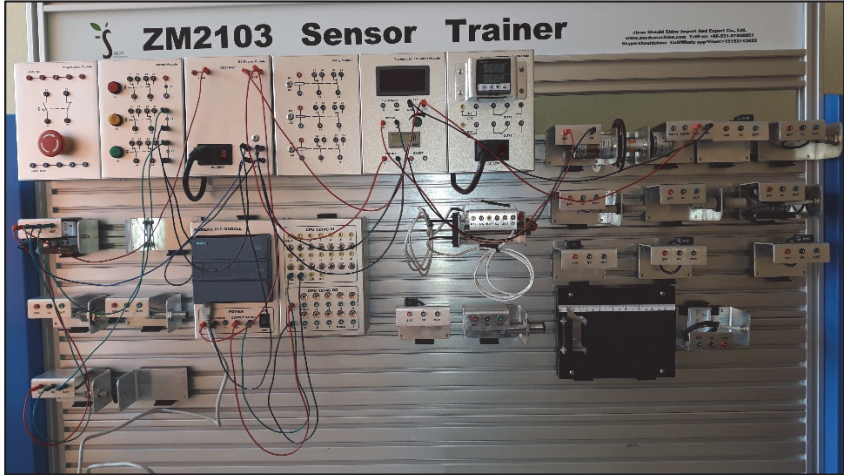
От тази интерактивна лаборатория се очаква да запознае студентите с основните понятия на интелигентните сензори, по-специално програмируем логически контролер и управление на интелигентни сензори. Основните концепции трябва да бъдат предадени в кратки параграфи, но с достатъчно подробности и математическа строгост. Това е необходимо за създаване на мултимедиян модел, който може графично да илюстрира принципа на работа на интелигентни сензори, както и описание на техните технически параметри с помощта на подходящи заводски спецификации [6]. Ядрото играе важна роля в интерактивната виртуална лабораторна система, тъй като илюстрира основни понятия с помощта на гра-

фики и описателните текстове. Това позволява на студента визуално да преживее и разбере физическите интелигентни сензори. Ядрото на мултимедийната база знания не е само колекция от критични концепции, но също така е интерактивна медия, която превежда студентите през обучение стъпка по стъпка. Целта на този мултимедийен модул е да предложи прост и ясен инструмент за обучение, чрез който да се опростят сложните фундаментални знания в интуитивни изрази. Основният концептуален модул на базата знания е колекция от фундаментална информация, извлечена от традиционни учебни материали [7].

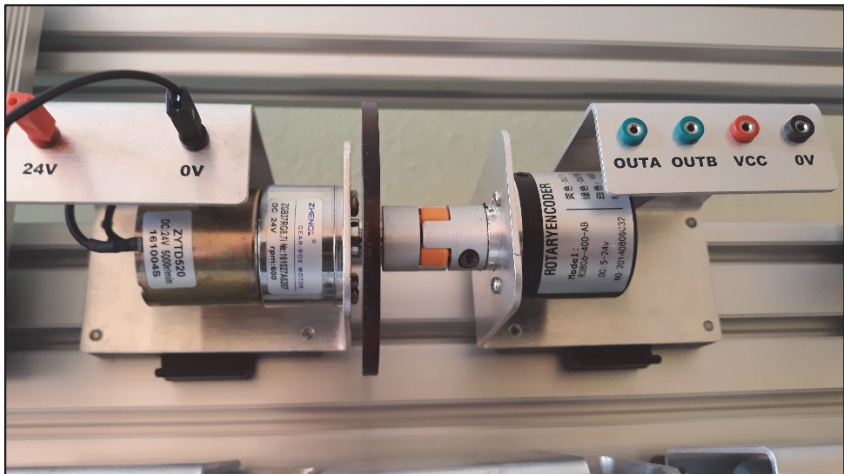
На Фигура 2 е представена блоковата архитектура на лабораторията. Тя е изградена от 6 основни блока: мултимедийен графичен потребителски интерфейс, основна концепция – база знания, модул за взаимодействие с потребителя, експериментална база от знания, виртуално инструментално ядро и математически инструментариум.



Фигура 2. Архитектура на лабораторията

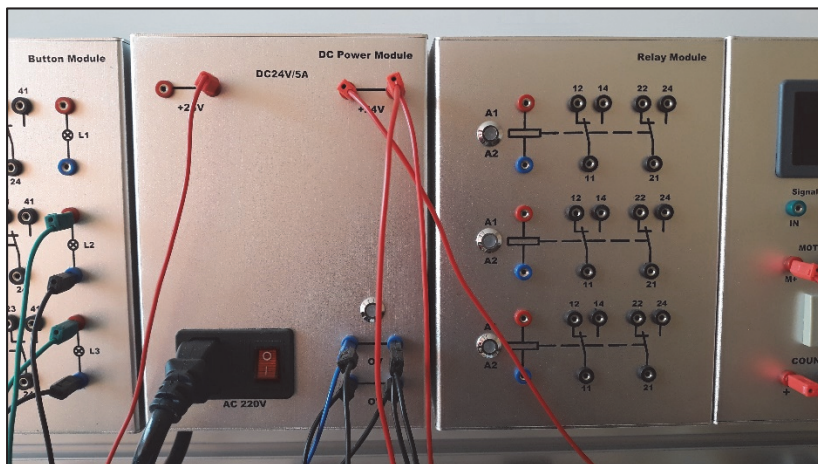


Фигура 3. Архитектура на лабораторията

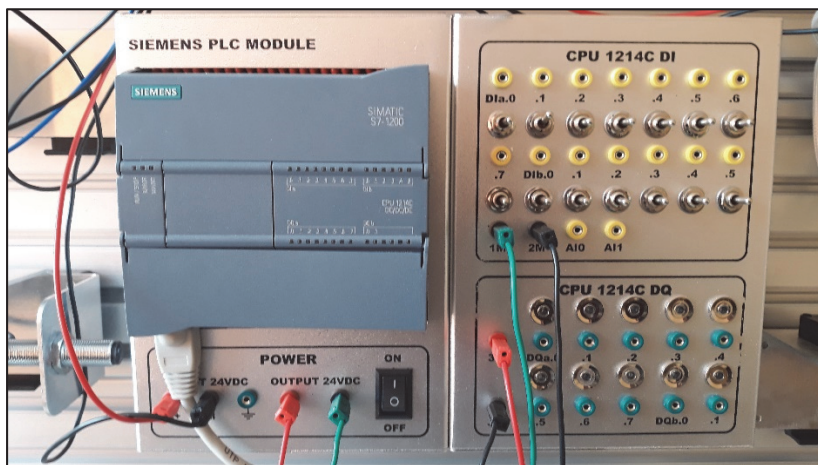


Фигура 4. Интелигентни сензори

Физически лабораторията е изградена от сензорен трейнер, представен на Фигура 3, състоящ се от програмируем логически контролер на фирмата Siemens, показан на Фигура 6, и интелигентни сензори, представени на Фигура 4. На Фигура 5 са показани захранващият модул и релейният модул.



Фигура 5. Захранващ и релеен модул



Фигура 6. Програмируем логически контролер на фирмата Siemens

Описателните знания са извлечени от стандартните учебници, използвани при обучението на студентите. По този начин „досадните“ концепции се изразяват чрез интерактивен процес, който може да помогне на студентите графично да асоциират знанието. Интерпретативното се дефинира като знание за това как и особено как най-добре да се изпълняват определени задачи.

На следващата Фигура 7 е показана снимка от реализираната комуникационна среда и интерфейси за отдалечен достъп до контролно-измервателна подсистема на физико-технологичния факултет.



Фигура 7. Копие на екрана на приложението, работещо в реализираната комуникационна среда

5. Заключение

Представянето на интерактивна лаборатория като работещ образователен ресурс е важна стъпка към създаването на достъпни занятия по една сложна област – именно инженерното образование. Не са много образователните ресурси по най-съвременни научни области, особено тези ресурси, които са достъпни за всеки студент, без особена предварителна подготовка. Именно увеличаването на знанията по такива съвременни теми е от съществено значение за припознаването на инженерните науки като област за бъдеща кариера и професионално развитие за младите хора.

Интерактивната лаборатория позволява на студентите да събират опит с практически онлайн експерименти на отдалечени места. Освен това става възможно споделянето на скъпо оборудване между няколко университета или образователни центрове. Предлага се един иновативен и същевременно рентабилен начин за модернизиране на инженерните лаборатории.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] **Петров, П., М. Атанасова.** Образователни технологии и стратегии за учене. София, 2000.
- [2] **Павлов, Д.** Образователни информационни технологии, Модули 1 – 3. София, 2003.
- [3] **Raykova, Z.** Development Procedural Skills in Science Education – Constrictivist Approach. Plovdiv, 2008.
- [4] **Schauer, F., F. Lustig, M. Ozvoldova.** INNOVATION 2009, World Innovations in Engineering Education and Research, iNEER, Special Volume, 2009, Ch. 10, 109.
- [5] **Lustig, F.** In: Information and Communication Technology in Education – Proceedings ICTE'2008, Roznov pod Radhostem, 2008, 33.
- [6] **Brom, P., F. Lustig.** In: Proceedings of GIREP-ICPE-MPTL 2010 (to be published).
- [7] **Schauer, F., F. Lustig, M. Ozvoldova.** INNOVATION 2009, World Innovations in Engineering Education and Research, iNEER Special Volume, 2009, Ch. 11, 119.
- [8] **De Magistris, M.** “A MATLAB-based virtual laboratory for teaching introductory quasistationary electromagnetics”, *IEEE Transactions on Education*, vol.48, no.1, pp. 81–88, Feb. 2005
- [9] **Riaz M.** “Simulation of Electric Machine and Drive Systems using Matlab and Simulink”, University of Minnesota, <http://www.ece.umn.edu/users/riaz/>
- [10] **Korostelev, Michael; Gong, Ning; Hu, Angela; Bai, Li; Wen, Kuang-Yi.** “M2-PASS: SMS-based mobile patient support and responding to challenges of transitional care“, 2014 7th *International Conference on Biomedical Engineering and Informatics (BMEI)*, pp. 762–768, 14–16 Oct. 2014
- [11] **Gong, N, Butz, B. P, Bai, L & Biswas, S.** 'A realistic intelligent multimedia virtual laboratory for power engineering'. in *121st ASEE Annual Conference and Exposition: 360 Degrees of Engineering Education*, Indianapolis, IN, 15–18 June, 2014.
- [12] **Wenbin Jiang; Lei Zhang; Weizhong Qiang; Hai Jin; Yaqiong Peng.** “MyStore: A High Available Distributed Storage System for Unstructured Data”, High Performance Computing and Communication & 2012 IEEE 9th International Conference

on Embedded Software and Systems (HPCC-ICISS), 2012 IEEE
14th International Conference on , vol., no., pp. 233–240, 25–27
June 2012

- [13] https://www.researchgate.net/publication/293808462_Development_of_Blended_Learning_Model_with_Virtual_Science_Laboratory_for_Secondary_Students.
- [14] https://www.researchgate.net/publication/276859539_Increasing_Practical_Lessons_and_Inclusion_of_Applied_Examples_to_Motivate_University_Students_during_Programming_Courses

Благодарности

Настоящият доклад е подготвен в изпълнение на национална програма „Млади учени и постдокторанти – 2“ към Министерство на образованието и науката, България.

Снежана Шотарова, докторант

Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“

Физико-технологичен факултет

Тел.: 0887 677 975, e-mail: shotarovas@uni-plovdiv.bg

Snezha Shotarova, PhD student

Plovdiv University “Paisiy Hilendarski”

Faculty of Physics and Technology

Tel.: (+359) 887 677 975, e-mail: shotarovas@uni-plovdiv.bg

КОМПОЗИТИ С ПОЛИМЕРНА МАТРИЦА, ОПРЕДЕЛЯНЕ НА МЕХАНИЧНИТЕ СВОЙСТВА

Мирослав Алексиев

Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“

***Резюме:** Композитните материали намират широко приложение в индустрията. В статията ще се разглеждат композити с полимерна матрица. Ще се определят факторите, от които зависят механичните им свойства.*

***Ключови думи:** композитни материали, полимерна матрица*

POLYMER MATRIX COMPOSITES, DETERMINATION OF MECHANICAL PROPERTIES

Miroslav Aleksiev

University of Plovdiv “Paisii Hilendarski”

***Abstract:** Composite materials are widely used in industry. The article will consider polymer matrix composites. The factors on which their mechanical properties depend will be determined.*

***Key words:** composite materials, polymer matrix*

Въведение

За оценка на ролята и приложението на композитните материали е необходимо познаването на технологията за получаването и обработката им. Разглеждат се техните свойства и различните технологии на обработка, най-често използвани за получаване на готови структури от изходните материали [1] (Йолева. А.).

Основна цел:

Да се определят компонентите, участващи в композита. Да се определи как влияят на основните механични свойства.

Задачи:

Да се разгледат видовете смоли.

Да се разгледат видовете армиращи влакна.

1. Получаване на композитен материал

Композитният материал се получава най-често от два изходни материала, като се цели да се получи материал, чиито свойства да са по-добри от изходните. На практика повечето композити съдържат материали в насипно състояние (матрица) и някакво свързващо (подсилващо) вещество, добавено да се увеличат силата и твърдостта на матрицата. Това подсилващо вещество обикновено е нишка. Композити с полимерна матрица – често срещани и познати като пластмаси. Тези материали съдържат полимерно базирана смола – матрица, и разнообразие от нишки (фибри) като стъкло, карбон, арамид за уякчаване.

Свойствата на композитите се определят от:

1. свойствата на нишките;
2. свойствата на смолата;
3. отношението на нишки и смола в композита;
4. геометрията и ориентираността на нишките в композита.

Връзката между нишките и смолата се получава в производствения процес при комбинирането им. Тъй като механичните свойства на нишките са много по-високи от тези на смолата, колкото по-големи са частиците, толкова по-големи ще са механичните им качества. На практика има ограничение, тъй като нишките трябва да бъдат напълно залети със смола и това ще бъде критерий за оптимално събиране. В производствения процес се срещат несвършенства като въздушни мехурчета. С увеличаване на качеството при аерокосмическата индустрия се използват по-сложни и прецизни процеси. Геометрията на нишките също е важна. Техните механични качества са по-добри надлъжно, отколкото напречно. Това води до високи анизотропни свойства на композитните материали, за разлика от металите, чиито механични свойства не се различават при изпитване в различни посоки. Важно значение при проектирането на композитния материал имат големината и посоката на натоварването на изделието, съставено от този материал.

2. Видове смоли

Всяка смола, използвана като съставен материал, трябва да притежава следните свойства:

1. Добри механични свойства;
2. Добри свързващи свойства;

3. Добра издръжливост;
4. Добра устойчивост на атмосферни влияния.

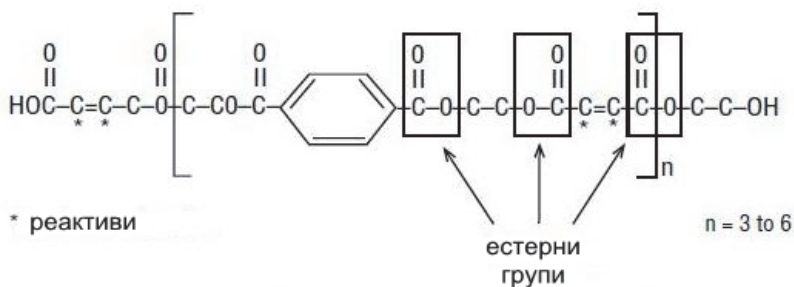
Смолите, които се използват в подсилени с влакна композити, понякога се посочват като „полимери“. Всички полимери проявяват едно важно общо качество, това, че са изградени от дългове-рижни молекули, състоящи се от много прости повтарящи се час-тици. Полимерите, създадени от човека, обикновено се наричат „синтетични смоли“ или просто „смоли“. Полимерите могат да се разделят на два вида: „термопластични“ и „термореактивни“, в за-висимост от ефекта на топлината върху техните свойства.

Полиестерни смоли

Полиестерните смоли са най-широко използваните смолни сис-теми, особено в морската индустрия. Досега повечето лодки и яхти, построени с композити, използват тази смолна система. Такива по-лиестерни смоли са от „ненаситен“ тип. Ненаситената полиестерна смола е термореактивна, способна да бъде втвърдявана от течно или твърдо състояние, когато е изложена на подходящи условия. Един ненаситен полиестер се различава от един наситен, каквото е синте-тичното влакно, което не може да бъде втвърдено по този начин. Прието е обаче ненаситените полиестерни смоли да се приемат като „полиестерни смоли“ или само като „полиестери“.

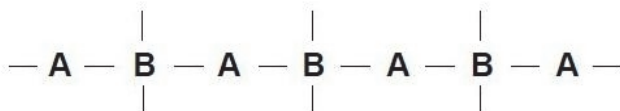
В химията при реакция на основа с киселина се получава сол и вода. По същия начин в органичната химия при реакцията на ал-кохол с органична киселина се получава естер и вода. Използвайки специални алкохоли, като например гликол, в реакция с двуос-новни киселини ще се получат полиестер и вода. Тази реакция за-едно с добавянето на химични съединения като наситени двуос-новни киселини и кръстосани мономерни създава основния процес на полиестерното производство. В резултат на това има цял клас полиестери, направени от различни киселини, гликоли и моно-мери, всички с разнообразни свойства. Има два основни типа по-лиестерни смоли, използвани като стандартна ламинатна система в композитната индустрия. Ортофталовата полиестерна смола е стандартната, най-рентабилна смола, използвана от много хора. Изофталовата полиестерна смола сега се превръща в предпочитан материал в индустрии като морската, където е желателна нейната изключителна водоустойчивост.

Фиг. 1 показва образец на химична структура на полиестер.



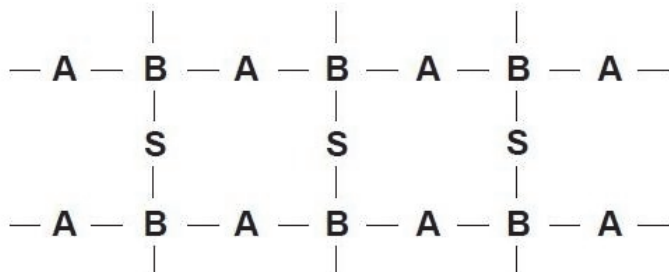
Фиг. 1. Химична структура на типичен полиестер

Молекулните вериги на полиестера могат да се представят, както следва, където „В“ показва реагиращите места в молекулата (Фиг. 2):



Фиг. 2. Структурна схема на полиестерна смола (зреење)

С добавянето на стирен „S“ и в присъствието на катализатор стиренът свързва кръстосано полимерните вериги с всяка част от реактивното място, за да формират изключително сложна триизмерна мрежа, както следва (Фиг 3):



Фиг. 3. Структурна схема на полиестерна смола (втвърдяване)

Винилестерни смоли

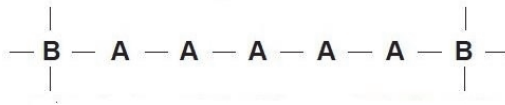
Винилестерните смоли са сходни по молекулна структура с полиестерните, но се различават предимно в местоположението на техните реактивни места, които са разположени само в краищата на молекулярните вериги. Тъй като цялата дължина на молекулярната верига е на разположение за поемане големи натоварвания, това прави винилестерните смоли по-твърди и по-устойчиви от полиестерните. Молекулата на винилестера разполага с по-малко естерни групи. Тези естерни групи са податливи на въздействие на водата чрез хидролиза, което означава, че винилестерите проявяват по-добра устойчивост на вода и много други химикали, отколкото техните подсъставни полиестери, и често намират приложения като например при тръбопроводи и резервоари за съхранение на химически вещества.

Фиг. 4 показва идеализираната химична структура на един типичен винилестер. Обърнете внимание на позициите на естерните групи и реактивните места ($C^* = C^*$) в рамките на молекулярната верига.



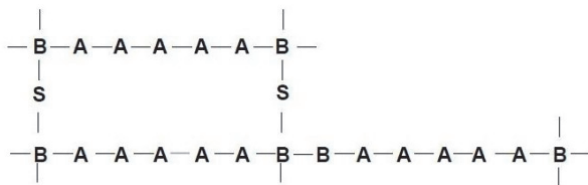
Фиг. 4. Идеализираната химична структура на един типичен винилестер

На Фиг. 5 е показано зреенето на винилестер. Молекулярните вериги от винилестерите, представени по-долу, може да се сравнят със схематично представяне на полиестер, показан по-рано, където ясно се вижда разликата в местоположението на реактивните връзки:



Фиг. 5. Зреене на винилестер

С намаляването на броя на естерни групи във винилестерите, в сравнение с полиестер, смолите стават по-малко податливи на повреди чрез хидролиза. Материалът затова понякога се използва като бариера или „кожа“ за пласт полиестер, когато изделието се потапя във вода, като корпуса на лодка. Молекулярната структура на винилестерните (Фиг. 6) също така означава, че тя е склонна да бъде по-определена от полиестерите, макар и наистина да постигне тези свойства, смолата обикновено трябва да има повишена температура на втвърдяване.

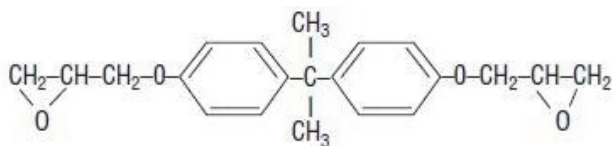


Фиг. 6. Втвърдяване на винилестер

Епоксидни смоли

Голямото семейство на епоксидните смоли представя най-голямото разнообразие от смоли, които са познати в този момент. Епоксидите като цяло се представят по-добре от други видове смола от гледна точка на механична якост и устойчивост на влошаването на околната среда, което води до тяхното почти изключително използване като компонент във въздухоплаването. Като се имат предвид прилепващите свойства и устойчивост на вода на тази смола, те са идеални за използване в приложения като лодки и сгради. Епоксидите са широко използвани като основен или като вторичен строителен материал за лодки с по-високи експлоатационни качества. Като обвивка на корпуса или подмяна на корпуса се използват полиестерни смоли и гел слоеве.

„Епоксидни“ – терминът се отнася за химична група, състояща се от един кислороден атом, свързани с два въглеродни атома, които вече са свързани по някакъв начин. Най-простият епоксид е с тричленна пръстен структура, известна с термина „алфа-епокси“ или „1,2-епокси“. Идеализирана химическа структура е показана на Фигура 7 по-долу и е с най-лесно идентифицирана характеристика на всяка по-сложна молекула на епоксида.



Фиг. 7. Идеализирана химическа структура на молекула епоксид

Сравняването на смолите:

Полиестерите, винилестерите и епоксидните смоли, разглеждани тук, вероятно представляват около 90% от всички системи термореактивни смоли, използвани като структурни компоненти. Главните предимства и недостатъци са показани в Таблица 1:

Таблица 1

Полиестерни	
<i>Предимства</i>	<i>Недостатъци</i>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Лесно използване 2. Ниска цена 	<ul style="list-style-type: none"> - умерени механични качества - високи стиролни емисии - голямо свиване при сушене (вулканизация) - ограничен обхват на работно време
Винилестери	
<i>Предимства</i>	<i>Недостатъци</i>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Висока химична устойчивост 2. По-високи механични свойства от полиестерите 	<ul style="list-style-type: none"> - последващо втвърдяване е необходимо за по-добри свойства - високо съдържание на стирол - по-скъпи от полиестерите - голямо свиване при сушене (втвърдяване)
Епоксидни	
<i>Предимства</i>	<i>Недостатъци</i>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Високи механични свойства 2. Повишена водоустойчивост 3. Продължителност на работа 4. Термоустойчивост 5. Малко свиване 	<ul style="list-style-type: none"> - по-скъпи - критично съчетаване - корозионна обработка

Видове армиращи влакна:

Съществува голямо разнообразие от други влакна, които могат да бъдат използвани в композитни структури, но тяхната употреба не е широко разпространена. Те включват:

Полиестер: Полиестерът притежава ниска плътност, висока здравина на влакното и добра устойчивост на удар, но има малък коефициент. Липсата на твърдост обикновено ограничава свързването му в съставни компоненти, когато искаме да постигнем малко тегло и висока устойчивост при износване. Използва се главно за подравняване, тъй като може да бъде много гладък и притежава добро съчетание с повечето видове смоли.

Полиетилен: В производствената практика полиетиленът дава много ниски механични качества. Въпреки това влакното притежава еластичност и опън, които са малко по-добри от тези на Е-стъклото и малко по-лоши от тези на въглерода. Влакната също показват много ниска якост на натиск в ламинатна форма. Тези фактори са съчетани с висока цена и трудност при създаване на добри влакна и матрици. Това означава, че полиетиленови влакна не се използват често.

Кварц: Има много по-висока механична якост и отлична устойчивост на високи температури (1000°C). Въпреки това производственият процес е нисък, а обемът на продукцията довежда до много висока цена (14 μm – £74/kg, 9 μm – £120/kg).

Бор: Въглеродните и металните влакна са покрити със слой от бор, за да се подобрят свойствата им. Изключително високата цена ограничава използването им при висока температура, за космически приложения и в специализирани спортни съоръжения. А бор (въглероден хибрид, състоящ се от въглеродни влакна, осеяни с 80 – 100 μm влакна бор), в епоксидна матрица, може да се постигне с по-високи свойства или самостоятелни влакна.

Керамика: Керамичните влакна обикновено са под формата на много кратки „мустаци“ и се използват главно в области, изискващи висока температурна устойчивост. Те по-често се свързват с неполимерни матрици като метални сплави.

Стъклени влакна: Стъклените влакна (снопове), които се използват пряко при производството на влакна, са намотани на руло и са с покритие „двойна функция“. Когато стъклените влакна или

прежди се използват за тъкане, те преминават през два етапа. Първият се прилага на производствено ниво. Той служи за защита на влакната от повреди по време на работа в тъкачния процес. Това защитно покритие, което често е нишесте, се почиства след процеса на тъкане или чрез изваряване, или с химикали. Втори етап: След това изварените тъкани се третират поотделно със специално покритие, предназначено да оптимизира повърхностните характеристики, като например здравина, водоустойчивост и оптичност.

Заклучение

Разгледани са видовете смоли и видовете армиращи влакна. Направено е сравнение между различните видове смоли и влакна. Определени са техните предимства и недостатъци.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Йолева А., Чернев Г.** Ръководство за упражнения по композитни материали на основата на неорганични свързващи вещества. ХТМУ, София, 2009.

Мирослав Алексиев, гл. ас. д-р инж.
Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“
4000 Пловдив, ул. „Цар Асен“ 24
Тел.: 0878 229 739, e-mail: miro.0328@gmail.com

Miroslav Aleksiev, Assist. Prof.
University of Plovdiv “Paisii Hilendarski”
Rectorate, 24 Tsar Assen Str., 4000 Plovdiv, Bulgaria
Tel.: (+359) 878 229 739, e-mail: miro.0328@gmail.com

ВИДОВЕ ИНЖЕНЕРНИ ПЛАСТМАСИ, ПРИЛОЖЕНИЕ

Мирослав Алексиев

Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“

***Резюме:** Пластмасите са изкуствени материали, получени на основата на органични полимерни свързващи вещества. Особеност на пластмасите е, че те се поддават на формоване при определени условия, като запазват свойствата си и придобиват нов комплекс от ценни експлоатационни качества. Инженерните пластмаси се делят на различни видове според химичния състав на материала и механичните си свойства. В този научен труд ще се класифицират различни видове инженерни пластмаси и ще се определи тяхното приложение.*

***Ключови думи:** инженерни пластмаси*

TYPES OF ENGINEERING PLASTICS, APPLICATION.

Miroslav Aleksiev

University of Plovdiv “Paisii Hilendarski”

***Abstract:** Plastics are artificial materials obtained on the basis of organic polymer binders. A peculiarity of plastics is that they lend themselves to molding under certain conditions, preserving their properties and acquiring a new complex of valuable operational qualities. Engineering plastics are divided into different types according to the chemical composition of the material and its mechanical properties. In this research paper, various types of engineering plastics will be classified and their applications will be determined.*

***Key words:** engineering plastics*

Въведение

През последното десетилетие използването на изделия от пластмаса се увеличава с изключително бързи темпове. Изделията, изработени от инженерни пластмаси, не отстъпват по качество и механични свойства на останалите материали. Високите качества на

пластмасовите изделия и ниската им цена водят до бързо развитие на производството и преработката на инженерните пластмаси, както и до създаването на нови технологии в отрасъла.

Цел на работата

С настоящата разработка се цели да се класифицират видовете инженерни пластмаси.

Ще се определят техните характеристики. Ще се определи тяхното приложение в индустрията.

1. Класификация на инженерните пластмаси

В зависимост от свойствата на свързващото вещество пластмасите се делят на две големи групи – ПОЛИМЕРИЗАЦИОННИ и ПОЛИКОНДЕНЗАЦИОННИ. Пластмаси, получени чрез полимеризация, което е процес на взаимодействие на молекулите на един или няколко мономера, без да се отделят странични продукти, са полиетилен, полипропилен, полистирол. Пластмасите са получени вследствие на поликондензация, представляваща процес на взаимодействие на мономери, съдържащи две или повече реакционноспособни групи. От тези групи се отделят нискомолекулни вещества – полиамиди, епоксидни смоли [1].

В зависимост от поведението си при нагряване пластмасите се делят на термопластични и термореактивни.

Термопластичните пластмаси (термопласти) притежават свойството при нагряване да се размекват, а при овлажняване да преминават в твърдо състояние, без да изменят първоначалните си свойства.

Термореактивните пластмаси (реактопласти) при термично въздействие преминават през пластично (течно) в необратимо твърдо състояние, без да придобият пластичност чрез повторно нагряване

Термопластични пластмаси (термопласти)

Основа на термопластите са полимери с линейна или разклонена структура. В зависимост от наличието на заряди те се делят на полярни и неполярни. Неполярните полимери са с високи диелектрически характеристики, но с недостатъчна топлоустойчивост и механична якост.

Полярните термопласти са нискочестотни диелектрици с повишена механична якост и термоустойчивост в сравнение с неполярните термопласти.

Термореактивни пластмаси (реактопласти). Като свързващо вещество при реактопластите се използват термореактивни смоли, към които понякога се прибавят пластификатори, ускорители, втвърдителни и др. Отличават се от термопластите с по-висока топлоустойчивост, отсъствие на плъзгане и постоянни физико-механични свойства в процеса на експлоатация. В зависимост от формата на частиците на пълнителите термореактивните полимери се подразделят на: прахови, влакнести и слоести.

2. Видове инженерни пластмаси в индустрията

Polikes – PA 6 G (Фиг 1. Лят полиамид) е пластмасов продукт с голяма механична, физична, електро- и химична устойчивост. Има специална устойчивост на натоварване, удар и умора. Не се препоръчва за употреба в силно влажна среда, защото абсорбира вода.

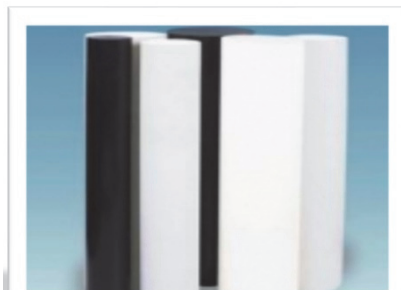


Фиг. 1. Polikes – PA 6 G (лят полиамид)

Характеристики: работна температура +1000°C; нисък коефициент на триене; много висока устойчивост на налягане и голяма твърдост; голяма удароустойчивост; устойчивост на химически субстанции; по-ниска абсорбция на вода в сравнение с Nylon 6;

Приложение: при направата на плъзгачи, колела, ролки, зъбни колела, макари, обръчи, носещи плотове, части от конструкции за хранителната промишленост, в химическата, текстилната и печатарската индустрия.

Polipa – PA6 (Фиг. 2. Полиамид) е твърд пластмасов продукт с високомолекулно тегло и кръстосани връзки. Устойчив на огъване, износване и скъсване. Подходящ за работа при голямо натоварване за дълги периоди. Не се препоръчва за работа в много влажни среди.



Фиг. 2. Polipa – PA6 (Полиамид)

Характеристики: висока механична якост; твърдост и абсорбция на удар; добри електроизолационни свойства; добри приплъзващи свойства и голяма устойчивост на износване и скъсване; устойчив на химикали.

Приложение: при изработката на механизми, зъбни колела, макарни, в конструкции за обирание на вибрации и др. основни приложения в машиностроенето и конструктивната дейност.

TECAMID 6 (Фиг. 3) е с добавка на MoS_2 – влакна (молибденов бисулфид). Подобрена повърхностна твърдост и UV-резистентност. Добри плъзгащи свойства даже и при сухо триене. Химическо наименование: Polyamide 6. Означение по DIN: PA 6. Цвят, пълнители: черен, MoS_2 . Плътност: 1.14 g/cm^3 .

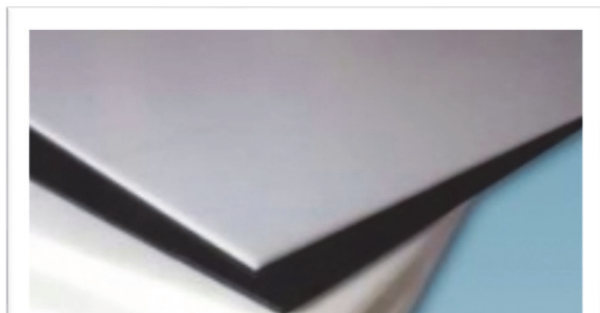


Фиг. 3. TECAMID 6

Основни характеристики: добри плъзгащи свойства даже и при сухо триене; устойчив на UV-лъчение и атмосферни влияния; висока якост; лесен за обработка; устойчив на абразия; устойчив на много видове масла, греси, дизел и петрол; не е електрически изолатор; увеличена повърхностна твърдост.

Сфери на приложение: машиностроене, транспортна и конвейерна техника, машини за пакетиране и обработка на хартия, ел. инструменти, селскостопански машини, автомобилна техника, текстилни машини, принтери, прецизни машини. Подходящ за разнообразни машинни части, зъбни колела, плъзгащи лагери, плъзгащи ленти, конвейерни червяци, втулки, ролки, вериги, ремъчни шайби, чистачи, колела, демпферни плочи и др.

Polipom – POM (Фиг. 4. Delrin) е пластмаса, получена чрез полимеризацията на формалдехиди. Материалът притежава много висока якост и механична твърдост без добавъчни структурни материали благодарение на силно кристализираната структура на кислорода и метиленовите групи. Устойчив материал на алкали, гореща вода, по-често използвани разтворители, петролни продукти и минерални масла.



Фиг. 4. Polipom – POM (Delrin)

Характеристики: устойчивост на размерите при обработка; голяма устойчивост на удар и издръжливост на натоварване; отлична износоустойчивост и устойчивост на скъсване; голяма механична якост и неогъваемост; голяма еластичност; държи се като лагер на

места без грес; добри електроизолационни качества; ниска абсорбция на вода; топлинно устойчив материал от -500 до $+1100^{\circ}\text{C}$ работна температура, за кратки периоди до $+1500^{\circ}\text{C}$.

Приложение: благодарение на характеристиките, споменати по-горе, Polipom-POM (Delrin) е подходящ за приложение във всички сектори, главно при производството на машинни елементи като зъбни колела, ексцентрици, ролкови лагери, лагери, подложени на голямо натоварване, конвейерни системи, шпилки, различни крепежни изделия, бутала, полуоски, рамки и др.

Polipolen – PE (Фиг. 5. Полиетилен) е пластмасов продукт с високо молекулно тегло (дължина на молекулната верига). Както е известно, когато молекулната верига е дълга, тя е много устойчива на износване и скъсване. По стандартите на Sand Slurry – тест, проведен по DIN изискванията, Polipolen (полиетилен) показва най-високата устойчивост на износване и скъсване в сравнение с познатите материали с клас на твърдост 1000 (стомана, дърво, др. пластмаси). Полиетилените са класифицирани по следния начин: PE 1000 – ултрависокомолекулен полиетилен. Молекулното му тегло е по-голямо от 3 млн. г/мол; PE 500 – полиетилен с молекулно тегло, по-голямо от 500 хил. г/мол;



Фиг. 5. Polipolen – PE (Полиетилен)

Характеристики: много голяма удароустойчивост; много висока устойчивост на износване и скъсване; отлична химическа устойчивост; самосмазващ се материал с добри приплъзващи качества; отлични електроизолационни свойства; безшумно опериране и

редуциране на вибрациите; лесен материал за обработване; с нисък коефициент на триене.

Приложение: в конвейерни системи за транспортиране на въглища, водачи на верижни конвейери, елеватори с кофе, електростанции, за изработване на елементи в машини за цимент, вар, за приложение в хранителната индустрия – за изработване на дъски за рязане и разфасоване на месо, конвейерни резбови връзки, плъзгачи, водачи, профили, рейки, шнекове, за елеваторни системи, линии за производство на обувки, плъзгащи се лагери, трансмисии и за изработване на различни елементи за агресивни среди.

PP (Фиг. 6. Полипропилен) е твърд материал с отлична химическа устойчивост. Подходящ за приложение в хранително-вкусовата и химическата промишленост.



Фиг. 6. PP (Полипропилен)

Характеристики: много ниска абсорбция на вода; устойчив на киселинни разтвори, разреждатели и почистващи течности; здрав материал; отличен електроизолатор; лесен за запояване; с ниско относително тегло.

Приложение: при изработката на изолации, палети, капители, уплътнения, вентилационни канали, в пречиствателни станции, химическата индустрия, хранително-вкусовата промишленост и др.

Politef (PTFE – Teflon) е индустриална пластмаса с превъзходни характеристики, които не може да предложи никоя друга пластмаса благодарение на нейната уникална молекулна структура. Тя се състои от дълга линейна въглеродна верига, наситена с флуорни атоми и с много здрави химични връзки между тях. Politef (PTFE – Teflon) има най-широките температурен обхват (от –2600

до +2600°C). Продуктът е устойчив на всички използвани в индустрията химични субстанции, на влага и на агресивна околна среда. Има най-ниския статичен и динамичен коефициент на триене в сравнение с всички останали твърди материали. Осигурява великолепна електроизолация. Повърхността му не е лепкава и не се възпламенява. Има задоволителни механични свойства. Тъй като е напълно устойчив на химикали, Politef ®PTFE в много случаи е единственото възможно решение. Politef (PTFE – Teflon) може да бъде напълнен с различни добавки като стъклени нишки, графит, бронз и др. По този начин се увеличава устойчивостта на материала срещу износване и скъсване, деформация при натоварване. Намалява се коефициентът на температурно разширение. С някои пълнители се подобрява топло- и електропроводимостта на материала. Фирмата предлага тefлонови заготовки, плочи, листи и др. уплътнителни материали по поръчка на клиента.

Като алтернатива на пластмасите, получени от петролни продукти, в хранително-вкусовата промишленост все по-голямо приложение намират биоразградимите пластмаси PLA [2] (Велев).

Тяхното приложение намалява въглеродния отпечатък.

3. Изводи

Инженерните пластмаси намират широко приложение в индустрията. Основни недостатъци на пластмасите са трудното им разграждане в природата, което ги определя като неекологични материали.

4. Заключение

Представени са видовете инженерни пластмаси, като са определени техните основни характеристики и са представени приложенията им в индустрията.

ЛИТЕРАТУРА

- 1. Любенова, Е.** Технология и преработка на пластмаси. ТЕХНИКА, 1990.
- 2. Велев, Емил.** Видове PLA пластмаси и тяхното приложение.

Мирослав Алексиев, гл. ас. д-р инж.
Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“
4000 Пловдив, ул. „Цар Асен“ 24
Тел.: 0878 229 739, e-mail: miro.0328@gmail.com

Miroslav Aleksiev, Assist. Prof.
University of Plovdiv “Paisii Hilendarski”
Rectorate, 24 Tsar Assen Str., 4000 Plovdiv, Bulgaria
Tel.: (+359) 878 229 739, e-mail: miro.0328@gmail.com

ВИДОВЕ PLA ПЛАСТМАСИ И ТЯХНОТО ПРИЛОЖЕНИЕ

Емил Велев

Физико-технологичен факултет на ПУ „Паисий Хилендарски“

Резюме: Детайлите, изработени от инженерни пластмаси, се характеризират с много добри физико-механични свойства [6]. Ето защо те са намерили много голямо приложение в промишлеността. За съжаление, те са произведени от петролни продукти, което оказва все по-голямо влияние върху околната среда. Една от възможностите да се ограничи тяхното използване е използването на пластмаси, получени от възобновяеми източниците. PLA пластмасите са една много добра алтернатива, защото те са получени от растителни ресурси.

Ключови думи: замърсяване на околна среда, PLA, видове биоразградими пластмаси

TYPES OF PLA PLASTICS AND THEIR APPLICATION

Emil Georgiev Velev

Faculty of Physics and Technology, Paisii Hilendarski University of Plovdiv

Abstract: The details made of engineering plastics are characterized by very good physical and mechanical properties. That is why they have found a very large application in industry. Unfortunately, they are manufactured petroleum products, which has an increasing impact on the environment. One of the possibilities to limit their use is the use of plastics obtained from renewable sources. PLA plastics are a very good alternative because they are derived from plant resources.

Key words: environmental pollution, PLA, types of biodegradable plastics

Въведение

PLA, полимлечна киселина, пластмасата е нов вид биоразградим материал, произведен от нишестени суровини, предложени от възобновяеми растителни ресурси. Освен това благодарение на своите добри физични свойства и механични свойства пластмасите PLA са много удобни за обработка и също така са широко из-

ползвани. В допълнение към основните характеристики на биоразградимите пластмаси, PLA има свои собствени уникални характеристики. Основните физични свойства на генералните пластмасови пластмаси и нефтохимичните синтетични пластмаси са много сходни, така че могат да бъдат използвани за производство на разнообразни продукти. PLA има добра прозрачност и гланц, а неговите свойства не се предлагат в други продукти. PLA има и най-добрата гъвкавост и якост на опън, така че PLA може да се произведе и с помощта на различни обичайни методи за обработка [1].

Тяхното широко навлизане като изходен материал за производството на различни детайли или полуфабрикати се обуславя от желанието на да се ограничи използването на суровини от петролни продукти, като по този начин се намали замърсяването на околната среда.

PLA пластмасите се делят на следните пет основни вида:

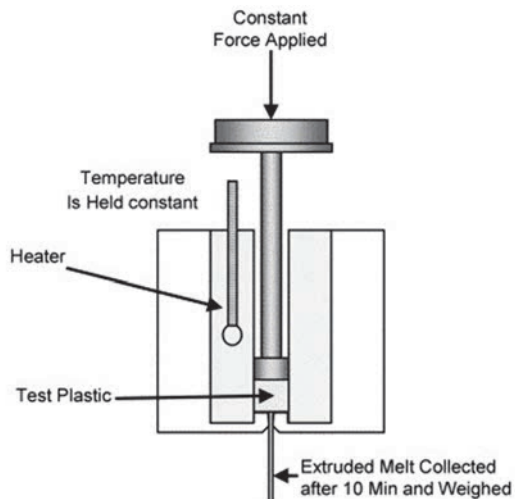
- високотемпературни;
- стандартни;
- нискотемпературни;
- PDLA;
- с общо предназначение.

Всичките тези видове имат области на приложение. Характерното при тези видове е, че се характеризират с индекса на стопилка. Той характеризира относителното средно молекулно тегло на полимера. Тъй като молекулното тегло е движещата сила зад поведението на полимерите, то индексът на стопилка дава много полезна информация за материала. Дефинира се като теглото на полимера в грамове, преминаващ за 10 минути през матрица със специфичен диаметър и дължина чрез налягане, приложено от дадено тегло при дадена температура.

На Фиг. 1 е показана установката за тестване индекса на стопилка.

Друг критерий, по който се разделят биоразградимите пластмаси, към които се числят PLA пластмасите, е за какво производство са предвидени, а именно:

- за шприцване;
- за термоформоване;
- за тънкостенни изделия;
- за покриване като изолатор.



Фиг. 1. Стенд за изследване индекса на стопилка

Пластмасите, които се използват за шприцване, са високотемпературни и имат висок индекс на стопилка. Като пример за такъв материал може да се посочи L130 на фирмата Totalenergies Carbion. Неговата температура на топене е 175°C и индекс на стопилка при $210^{\circ}\text{C}/2,16\text{ kg}$ е 23 g [2]. Друго важно да се знае е, че всички PLA пластмаси, преди да се използват, е необходимо да бъде изсушени. Това се дължи на тяхната висока хигроскопичност. За това е необходимо да се информира предварително при каква температура и колко време е необходимо да се суши материалът.



Фиг. 2. Шприцмашина WITTMANN BATTENFELD

На Фиг. 3 е показана сушилня за пластмаси. Нейният принцип на действие е следният: след като бъде заредена с материал, чрез вентилатора, който подава горещ въздух, минаващ през нагреватели пластмасата, се изсушава. В зависимост от времето и температурата се постига необходимият остатъчен процент влага в материала. След което материалът се подава за шприцване в машината. Шприцмашина на фирмата „Батенфелт“ е показана на Фиг. 2 [5].



Фиг. 3. Сушилня за пластмаси

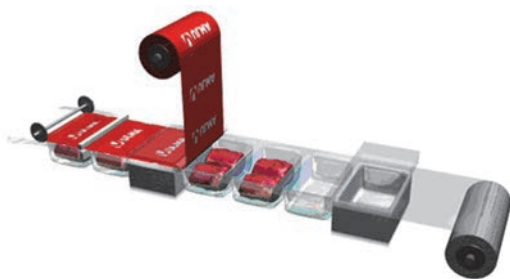
Чрез тези машини могат да се изработват много изделия за бита и за хранително-вкусовата промишленост. Като пример на Фиг. 4 са показани част от изделия за еднократна употреба.



Фиг. 4. Изделия от PLA

Използването на тези изделия ще допринесе за намаляване на замърсяването на околната среда и за намаляване на зависимостта от използване петролни източници на материали за производството на изделия за промишлеността и бита (Фиг. 4).

PLA пластмасите, които са предвидени за използване в термоформоването, са високотемпературни и с нисък индекс на стопилка. Пример за такъв материал е L175 на фирмата Totalenergies Carbion. Неговата температура на топене е 175°C и индекс на стопилка при 210°C/2,16 кг е 8 г [2].



Фиг. 5. Термоформинг

Този материал се използва при термоформинг опаковъчните машини. При тях е характерно, че видът на опаковката се постига чрез вакуумно формоване. Предимство при тези машини е, че много бързо може да се премине от опаковането на един вид изделие към друго. Необходимо е само да се промени вакуум формата. Процесът е лесно да се автоматизира, като в същото време е много производителен.



Фиг. 6. Термоформинг опаковъчна машина TFS 200 MSV

Опакованите изделия с PLA фолия са за предпочитане, защото техният въглероден отпечатък е в пъти по-малък от този на пластмасите, получени от нефт.

Чрез термоформоване могат да се изработят също така и изделия за еднократна употреба като например комплекти за топла храна (Фиг. 7).



Фиг. 7. Комплекти за топла храна от PLA

Към стандартните PLA пластмаси спадат тези материали, които имат ниска температура на топене и нисък индекс на стопилка. LX175 е пример за такъв материал. Неговата температура на топене е 155°C и индекс на стопилка при 210°C/2,16 кг е 6 г [2]. Този материал е подходящ за термоформоване, фолия и за производството на полимерни влакна.

Едно от най-широко използваните изделия от PLA е нишка за 3D принтери. С използването на специални мастербачи могат да се получат много цветове [4].



Фиг. 8. Нишка за 3D принтер от PLA

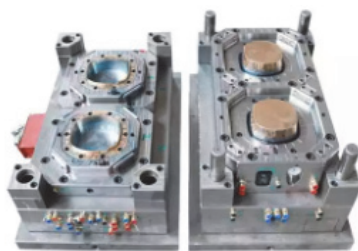
За тънкостенни изделия с дебелина на стената от 0,4 мм е синтезирана отделна група пластмаси. Така например за такава пластмаса може да се посочи L105 на фирмата Totalenergies Carbion. Неговата температура на топене е 175°C и индекс на стопилка при

210°C/2,16 кг е 70 г [2]. Те спадат към материалите с висока температура на топене, изключително висок индекс на стопилка. Това е породено от факта, че изделията са с тънки стени. Ето защо материалът трябва да бъде с много висока тънколивност, за да може да изпълни навсякъде кухнята в изделието.



Фиг. 9. Тънкостенно пластмасово изделие

Характерно при инструменталната екипировка за тънкостенни и дълбоки изделия е, че за по-бързо охлаждане на поансонната част във върха се използва берилиев бронз. С използването на двукомпонентна система за изработване на поансонната част се получава и по-голямо бързодействие на инструмента, а именно постигане на цикъл на машината от порядъка на 4 сек [3].



Фиг. 10. Шприцформа за тънкостенно пластмасово изделие

PDLA е материал, който се създава чрез полимеризация на D-лактид. Той има свойствата на високотемпературния PLA в комбинация с добра топлоустойчивост и с отлични механични свойства. Отличава се също така с намален цикъл на производство. Използва се широко във фармацевтичната промишленост. Като пример за такъв материал може да се посочи D120 на фирмата

Totalenergies Corbion. Неговата температура на топене е 175°C и индекс на стопилка при 210°C/2,16 кг е 23 г [2].

Заклучение

В статията е направен преглед и възможно приложение на PLA пластмаси като решение за намаляване зависимостта от тях и материали от нефтени продукти, като продукти за промишлеността. По този начин се дава възможно решение за намаляване замърсяване на околната среда.

ЛИТЕРАТУРА

1. <http://bg.dxcutlery-es.com/info/the-difference-between-abs-plastic-and-pla-pla-31004485.html>
2. <https://www.totalenergies-corbion.com/luminy-pla-portfolio/>
3. <https://www.kemalmfg.com/thin-wall-injection-molding/#>
4. <https://3dprinteruniverse.com/products/3d-printer-universe-premium-pla-filament>
5. <https://www.wittmann-group.com/bg>
6. **Алексиев, М.** Видове инженерни пластмаси, приложение.

Емил Велев

Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“
Физико-технологичен факултет
4700 Смолян, ул. „Дичо Петров“ № 28
Тел.: 0878 805 438, e-mail: emil_velev@yahoo.com

Emil Velev, Assist. prof. eng.

University of Plovdiv “Paisii Hilendarski”
Faculty of Physics and Technology
28 Dicho Petrov Str., 4700 Smolyan, Bulgaria
Tel.: +(359) 878 805 438, e-mail: emil_velev@yahoo.com

ПРОЕКТИРАНЕ И РАЗРАБОТВАНЕ НА СОФТУЕР ЗА АВТОМАТИЗИРАНО ПОПЪЛВАНЕ ФИРМЕНИ ДОКУМЕНТИ

Станислав Асенов, Йордан Балталийски

Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“, Филиал – Смолян

***Резюме:** Статията представя завършен проект на софтуер за автоматизирано попълване и генериране на вътрешнофирмени документи и бланки. Реализираният софтуерен продукт успешно интегрира функции и база от данни, целящи управлението на малкия и среден бизнес. За реализацията на софтуера са използвани техники и методи, изучавани по дисциплините „Програмиране“, „Създаване на графичен потребителски интерфейс“, както и „Софтуерни технологии и архитектури“, изучавани в инженерната специалност „Хардуерни и софтуерни системи“ в Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“, Физико-технологичен факултет.*

***Ключови думи:** софтуер, инженерно образование, проектиране, софтуерни технологии, документи*

DESIGN AND DEVELOPMENT OF SOFTWARE FOR AUTOMATED FILLING OF COMPANY DOCUMENTS

Stanislav Asenov, Jordan Baltaliyski

Faculty of Physics and Technology, Paisii Hilendarski University of Plovdiv

***Abstract:** The article presents a completed software project for automated filling and generation of internal company documents and forms. The implemented software product successfully integrates functions and a database aimed at the management of small and medium-sized businesses. For the implementation of the software, techniques and methods studied in the disciplines “Programming”, “Creating a graphical user interface” as well as “Software technologies and architectures”, studied in the engineering specialty “Hardware and software systems” at Plovdiv University “Paisiy Hilendarski” were used. Faculty of Physics and Technology.*

***Key words:** software, engineering entity, design, software technologies, documents*

Въведение

Съществуват множество причини, поради които един бизнес се нуждае от софтуер за управление и генериране на вътрешнофирмени бланки и документи. Софтуерът може да автоматизира много задачи и процеси, като улеснява и ускорява работата на служителите. Освен това софтуерът може да помогне на бизнеса да следи своите финанси, клиенти и инвентар. Също така може да помогне на бизнеса да създава и управлява вътрешнофирмени бланки и документи. Използвайки софтуер, фирмите могат да спестят време и финансов ресурс и да подобрят общата си ефективност.

Разработката на софтуер е процесът на проектиране, създаване, тестване и поддържане на софтуер с помощта на систематичен подход. Основните етапи на разработката на софтуер са събиране на изисквания, проектиране, внедряване, тестване и поддръжка.

Събирането на информацията относно изисквания софтуер е първият етап от разработването на софтуера и това е, когато клиентът предоставя на разработчика списък с изисквания за него. Изискванията могат да бъдат функционални, като софтуерът трябва да може да изпълнява определени задачи, или нефункционални, като софтуерът трябва да е лесен за използване.

Дизайнът е вторият етап от разработката на софтуер и това е, когато разработчикът създава план за софтуера. Дизайнът трябва да отчита изискванията от първия етап, а също така трябва да е постижим, което означава, че е възможно да се създаде софтуерът с наличните ресурси и време.

Внедряването е третият етап от разработката на софтуера и това е, когато разработчикът пише кода за софтуера. Кодът трябва да е добре написан и без грешки, както и да отговаря на изискванията от първия етап.

Тестването е четвъртият етап от разработката на софтуер и това е, когато разработчикът тества софтуера, за да се увери, че работи по предназначение. Софтуерът трябва да бъде тестван на всички поддържани платформи и устройства и всички грешки трябва да бъдат коригирани, преди софтуерът да бъде пуснат.

Поддръжката е петият и последен етап от разработката на софтуер и това е, когато разработчикът предоставя поддръжка за софтуера, след като е пуснат. Това може да включва коригиране на

грешки, добавяне на нови функции и предоставяне на поддръжка на клиенти.

От изложените по-горе предимства на софтуерите за управление и генериране на вътрешнофирмени бланки и документи се стига до извода, че от изключителна важност при съвременния бизнес е използването на софтуер за автоматизирано управление и документооборот, улесняващ и ускоряващ работоспособността на служителите. Настоящата работа цели да се представи проектиран и реализиран софтуер за автоматизирано попълване на вътрешнофирмени бланки и документи, който използва база от данни SQLite3[3], програмен език Python [1] и реализира изчистен и „приятелски“ графичен интерфейс за работа със софтуера, а също така и е осигурен многопотребителски и модулен интерфейс на приложението.

Избор на софтуерна архитектура

Архитектурите, избрани за софтуерното решение, са архитектура клиент сървър, архитектура, управлявана от събития, и сервизно-ориентирана архитектура.

Архитектурата клиент сървър е избрана, за да се осъществи мрежовата комуникация между инстанции на приложението, изпълняващи се на различни компютри. Архитектурата, управлявана от събития, е избрана поради факта, че необходимостта за генериране на вътрешнофирмени документи е породена от събитие (предаването на техника за ремонт или изискването на услуга от страна на клиента). Сервизно-ориентираната архитектура е избрана, защото софтуерът също трябва да предоставя информация на потребителя за случващото се със сервизните поръчки и да доставя информация на ниво елементи.

За програмен език на приложението е избран езикът Python. Той е многофункционален език, който може да се използва за голямо разнообразие от приложения, включително управление на бизнеса. Някои причини да се избере Python за приложение за бизнес управление включват неговата четимост, мащабируемост и поддръжка за множество програмни парадигми. В допълнение, обширната стандартна библиотека на Python и активната общност го правят добър избор за разработване на широкомащабни приложения.

За база от данни (БД) на приложението е избрана системата за управление на база от данни SQLite3. Има много причини да се избере SQLite3 като доставчик на база данни за Python в софтуер за управление на бизнеса. Някои причини включват:

- SQLite3 е много лека база данни, която я прави лесна за инсталиране и използване;
- SQLite3 не изисква отделен сървърен процес, което го прави лесен за настройка и използване;
- SQLite3 е много бърз и ефективен, което го прави идеален за използване в софтуер за управление на бизнеса;
- SQLite3 е много надежден и има много малък отпечатък.

По подразбиране Python няма библиотека за създаване на графичен интерфейс. Това налага използването на външна библиотека. За целта е използвана библиотеката PySide2. Някои причини да се използва PySide2 като библиотека за графичен интерфейс включват: – междуплатформена библиотека; – разполага с широк набор от функции; – изключително добре документирана библиотека.

Целта е да се проектира и разработи софтуер, който ще автоматизира този процес, използвайки Python [4], SQLite3[5] и PySide2[6].

Първата стъпка е да създадете база данни, която ще съхранява всички съответни данни за бланките и документите. Тези данни включват данните на клиента – име, телефонен номер и данните за поръчка – предлаганата услуга, наименованието на устройството, подлежащо на ремонт, дата на приемане на поръчката, дата на завършване на поръчката и настоящия статус на поръчката. Данните ще се съхраняват в база данни SQLite3. След това се използва скрипт, написан на езика за програмиране Python за заявка в базата данни и генериране на бланки и документи. Скриптът също ще използва библиотеката PySide2, за да създаде графичния интерфейс за софтуера. Софтуерът ще позволи на потребителя автоматично да генерира приемно-предавателен протокол и да проследи състоянието на настоящите поръчки.

Описание на софтуерната част

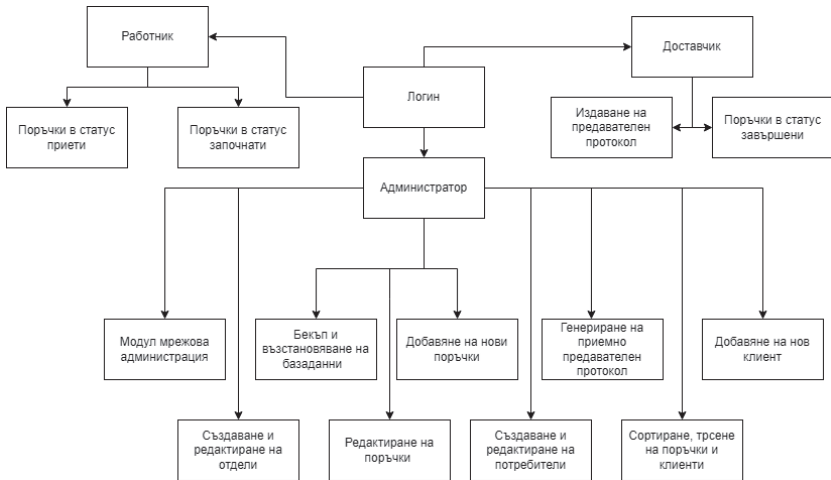
Програмният код е написан на езика за програмиране Python. Написани са 18 класа и 189 функции за правилното функциониране на приложението. Общо има 2136 реда код. Създаден е и ин-

терфейс за по-бързо създаване на графичния интерфейс. Използвани са библиотеките PySide2, SQLite3, FPDF, Fernet, shutil, socket и threading.

PySide2 е библиотека за изграждане на потребителски интерфейси в Python. Избрана е поради улесненото създаване на GUI и изобилието на графични елементи съвместно с огромната функционалност, предлагана от библиотеката. SQLite3 е библиотека, позволяваща използването на база данни, съвместима с езика за програмиране Python.

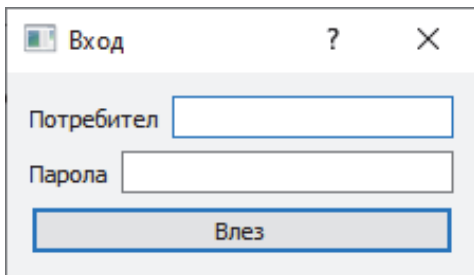
FPDF е библиотека, позволяваща генерирането на PDF бланки. Fernet е библиотека за енкриптиране и декриптиране на данни. Използвана е за енкрипция и декрипция на бази от данни. Shutil е библиотека за обработка на файлове. Използвана е за възстановяване и бекъп на БД. Socket е библиотека, вградена в Python, за мрежова връзка. Използвана е за мрежова връзка и мрежова комуникация между приложенията.

Threading е библиотека, вградена в Python, за поддръжката на паралелни процеси. Използвана е главно за поддръжката на мрежова комуникация, докато работи приложението. Софтуерът поддържа мрежова комуникация и много различни функционалности.



Фиг. 1. Блокова схема на софтуера

На Фигура 1 е показана блоковата схема на изградения софтуер достъп на потребителите до съответните модули. Графичният интерфейс започва инициализация с прозорец за вход на потребителя (Фиг. 2). Същевременно се прави връзка с базата данни и установява дали IP-то на настоящото устройство е сървър или не е. Ако е сървър, прави хост с наименование собствения си хост, и го прави на порт, който е въведен в базата данни от интерфейса за мрежова комуникация.



Фиг. 2. Диалогов прозорец за вход

Ако въведените данни фигурират в базата данни, то достъпът до приложението е доставен. В зависимост какъв тип потребител се е логнал, се визуализира различен интерфейс.



Фиг. 3. Потребителски интерфейс на потребител от ниво администратор

Реализирани са 3 типа потребители: администратор, доставчик и работник. Администраторите имат пълния интерфейс и имат достъп до всички отдели, потребители, мрежови настройки, бекъп и възстановяване на база данни, поръчки и клиенти. Имат достъп и до всички останали функционалности.

Доставчикът има достъп до всички поръчки, които са в статус непредадени (готови). Този тип потребител може да генерира предавателен протокол и да сменя статуса на поръчката в предадена.

Генерирането на приемен и предавателен протокол се изпълнява при натискането върху съответния бутон, при което софтуерът автоматично генерира и отваря файл във формат PDF.

Приемният и предавателният протоколи съдържат информацията от текстовото поле „Пояснение“, избраните операции за настоящата поръчка, името на фирмата, името на клиента, вътрешния номер на поръчката и места за подпис от двете страни.

Предавателен протокол

Днес на 23.09.2022 в 16:53 бе предаден Samsung Galaxy, Brother 3200 на фирма IordanBalt Corp от Екатерина Димитрова за Сменя на дисплей,Сменя на ролка.

Вътрешен номер на поръчка: 30

Приел: Йордан Балталийски

Предал: Екатерина Димитрова

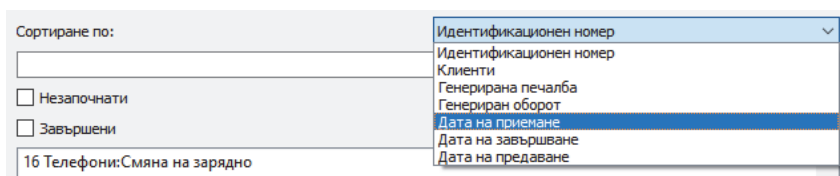
Подпис: _____

Подпис: _____

Фиг. 4. Примерен предавателен протокол, генериран от софтуера

Функцията за сортиране на поръчки се активира, като се щракне върху кутията за избор, обозначена със „Сортиране по“. При щракването се изобразяват възможностите за сортиране, а те са:

- Идентификационен номер
- Клиенти
- Генерирана печалба
- Генериран оборот
- Дата на приемане
- Дата на завършване
- Дата на предаване



Фиг. 5. Кутия за избор на сортиране

Заклучение

Софтуерът има улеснен потребителски интерфейс, пести време и помага в организацията на сервизните поръчки. Също така е модулен и може да се използва във всякакъв тип фирми – ремонти на телефони, електроника, автомобилни сервизи, телевизионни сервизи и др.

Улеснено е генерирането на приемно-предавателен протокол. Успешно може да се направи вътрешнофирмен анализ кои клиенти най-често възлагат на фирмата поръчки и кои от тях са генерирали най-голям оборот и приход. Улеснено намиране на поръчки от клиенти и улеснено намиране на телефонен номер на клиент. Също така е улеснен и процесът за предаване на ремонтна поръчка и генерирането на предавателен протокол.

Организацията на работния процес е значително подобрена, бързо може да се види кои поръчки са незапочнати, започнати и завършени.

Вътрешномрежовата комуникация го прави удобен при използването на различни компютърни станции по отдели.

Софтуерът е проектиран да бъде удобен за потребителя и лесен за използване и може да бъде персонализиран, за да отговаря на

специфичните нужди на всеки бизнес. Софтуерът също е мащабируем, така че може да се използва от фирми от всякакъв размер.

За реализацията на софтуера са използвани техники и методи, изучавани по дисциплините „Програмиране“, „Създаване на графичен потребителски интерфейс“, както и „Софтуерни технологии и архитектури“, изучавани в инженерната специалност „Хардуерни и софтуерни системи“ към Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“. Разработвайки крайни софтуерни решения, студентите получават трайни знания и умения за разработване и проектиране на софтуерни продукти, като същевременно това води и до повишаване качеството на инженерното образование.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] [Office 365 Login | Microsoft Office](#)
- [2] [Accounting Software for Small Business 2022 | QuickBooks Global \(intuit.com\)](#)
- [3] [CRM Software & Cloud Computing Solutions – Salesforce EMEA](#)
- [4] [Welcome to Python.org](#)
- [5] [SQLite Home Page](#)
- [6] [PySide2 · PyPI](#)
- [7] [PySide2.QtWidgets — Qt for Python](#)
- [8] Enterprise Software Architecture and Design: Entities, Services, and Resources 1st Edition – Dominic Duggan

Благодарности

Тази статия е финансирана от проект „Млади учени и постдокторанти – 2“ към Министерство на образованието и науката, България.

Станислав Асенов, гл. ас. маг. инж.

Физико-технологичен факултет, 4700 Смолян, ул. „Дичо Петров“ № 28
Тел.: 0878 923 489, e-mail: st.assenow@gmail.com

Stanislav Asenov, Assistant Mag. Eng.

Faculty of Physics and Technology, 28 Dicho Petrov Str., 4700 Smolyan, Bulgaria
Tel.: (+359) 878 923 489, e-mail: st.assenow@gmail.com

СОЛАРНИ ХАРВЕСТИРНИ СИСТЕМИ ЗА СЕНЗОРНИ ВЪЗЛИ

Станислав Асенов, Димитър Токмаков

Физико-технологичен факултет на ПУ „Паисий Хилендарски“

***Резюме:** През последните няколко години IoT устройствата умножиха своите брой и функционалност. Тези устройства са разположени по целия свят, а батериите са техният основен източник на енергия. Изключително важно е да се намали консумацията на енергия от сензорните възли, за да се удължи животът на батериите и да се заменят със суперкондензатори и енергийни харвестъри. Следвайки тази тенденция, ние интегрирахме в практическите занятия на студентите лабораторни упражнения по инженерните дисциплини „Проектиране на микроконтролери“ и „Микропроцесорна техника“, софтуерни и хардуерни методи за намаляване на консумацията от безжични сензорни възли и използване на слънчеви енергийни харвестъри като източници на енергия за сензорни възли. Студентите могат да проектират автономни безжични сензорни възли, които просто да ги захванват със слънчеви енергийни харвестъри. По този начин те придобиват умения и знания за внедряване на нискоенергийни безжични сензорни възли без вредни химически батерии.*

***Ключови думи:** енергия, харвестър, ниска мощност, сензорни възли, соларен панел*

OVERVIEW OF SOLAR HARVESTER SYSTEMS FOR SENSOR NODES

Stanislav Asenov, Dimitar Tokmakov

Faculty of Physics and Technology, Paisii Hilendarski University of Plovdiv

***Abstract:** In the last few years, IoT devices have multiplied their number and functionality. These devices are located all over the world, and the batteries are their main source of energy. It is extremely important to reduce the energy consumed by the sensor nodes in order to prolong the life of the batteries and replace them with supercapacitors and energy harvesters. Following this trend, we have integrated in the practical classes of students laboratory exercises in the engineering discipline „Design of microcontrollers” and „Microprocessor technology“, software and hardware methods to reduce the consumption by wireless sensor nodes and using solar energy harvesters as power*

sources for sensor nodes. The students can design an autonomous wireless sensor nodes just power them whit solar energy harvesters. In this way, they acquire skills and knowledge for the implementation of low-energy wireless sensor nodes without harmful chemical batteries.

Key words: *energy; harvesting; low power; sensor nodes, solar panel*

I. Въведение

През последните няколко години развитието на технологиите доведе до въвеждането на нови иновативни средства за безжичен трансфер между отделни потребители чрез незабавно подобряване на тяхната свързаност. Една от тези технологии или концепции е Интернет на нещата (IoT). Безжичните сензорни мрежи и мобилните комуникационни системи са фундаментални концепции, съпътстващи инженерното внедряване на технологията IoT, която е компютърна мрежа от физически свързани устройства, интегриращи реални и виртуални обекти.

Модернизацията на инфраструктурата, използваща IoT, води до внедряване и използване на креативни идеи и решения, които разширяват границите на най-новите технологии за внедряване на безжични сензорни възли [1].

При проектирането и създаването на безжични сензорни възли, проектното изискване за минимизиране на потреблението на енергия е много важно, типично за използването на технологията Интернет на нещата (IoT) в много приложения. Възможностите на IoT включват добавяне на сензори и свързване на устройства към места, които може да нямат налично захранване. В много случаи е невъзможно да се добави окабеляване и за тази цел – добро решение е да се използва батерия като източник на захранване [2]. Безжичните сензорни мрежи (WSNs) изиграха значителна роля в изследователската област на безжичните мрежи с множество хопове като позволяващи приложения, вариращи от екологичен и структурен мониторинг до гранична сигурност и контрол на човешкото здраве. Изследванията в тази област обхващат широк кръг от теми, водещи до напредък в хардуера на възлите, дизайна на стека на протокола, техниките за локализиране и проследяване и управлението на енергията [2]. WSN изследванията се ръководят (и донякъде ограничават) от общ фокус: енергийна ефективност. WSN възлите се захранват основно от батерии.

През последното десетилетие безжичните комуникационни мрежи станаха широко разпространени. През последните години изследванията са фокусирани върху ширококолентовите безжични мрежи. При решаването на много проблеми, свързани с индустриалния мониторинг, изграждането на системата „Умен дом“, разпределени системи за събиране на информация и други, мрежите с предаване на информация до 1 Mbit/s стават изключително актуални. Тази скорост е достатъчна за предаване на контролни и информационни данни от изпълнителни механизми и сензори [3].

Безжичната сензорна мрежа (WSN) се състои от голям брой крайни сензорни възли, които събират информация от външната среда със сензори, след което обработват информацията и комуникират с други съседни възли в мрежата. Безжичните сензори обикновено работят с изтощени, необслужвани батерии. Тъй като ръчната смяна или презареждане на батерии не е лесна, желана или винаги възможна задача, потреблението на енергия се превръща в много важен проблем при развитието на тези мрежи [2]. Общата консумация на енергия на безжичните сензорни възли е резултат от всички стъпки в процеса на работа на възлите, а именно операциите на: измерване, обработка на данни и радиопредаване [3].

През годините много изследователи са положили усилия да разработят методи и алгоритми за подобряване на енергийната ефективност на безжичните сензорни мрежови възли. Това е гореща тема за много изследователи, а анализът на потреблението на енергия и нейното оптимизиране е обещаващо направление не само в безжичните сензорни възли, но и в много други мрежи и устройства. Може да се заключи, че животът на безжичните сензорни модули е ограничен от живота на захранването, което с много малко изключения е химическа батерия, а задачата за намаляване на консумацията на енергия става по-важна от всякога и ефективността на нейното решение директно влияе върху по-нататъшното развитие на безжичните сензорни мрежи.

Ето защо изследванията върху методите за оптимизиране на енергията, консумирана от WSN, са изключително важни за изграждането на съвременни сензорни мрежи, като Интернет на нещата и др. Едно от основните изисквания към WSN е тяхната автономност, която може да бъде изпълнена и удовлетворена чрез намаляване на консумацията на енергия на крайните възли. За да решат този проблем, изследователите използват различни техники и методи:

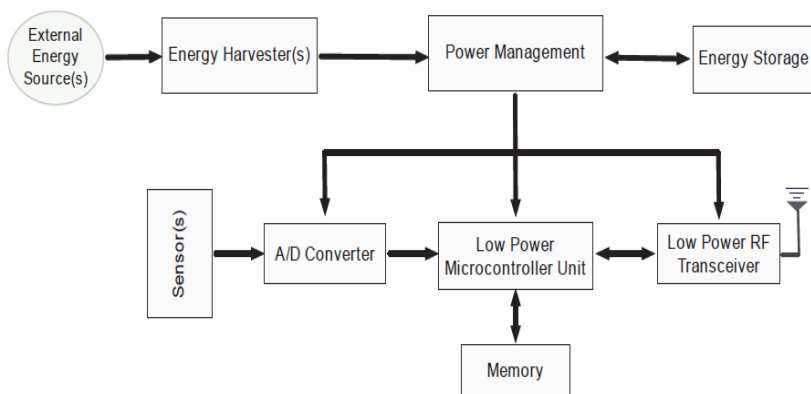
- определяне и оптимизиране на времето за предаване;
- многоканално предаване, т.е. изпращане на съобщения чрез междинни възли вместо директно предаване на големи разстояния;
- предварителна обработка и намаляване на обема на данните, необходими за предаване;
- хардуерни методи за по-ниска консумация на сензорни възли.

Безжичните сензорни модули без вътрешно захранване трябва да черпят енергия директно от околната среда. Някои устройства от този тип са оборудвани със слънчеви панели, а други преобразуват механичните вибрации в електричество и други. Въпреки това за всеки тип WSN, независимо дали има или не източник на енергия, е важно да се повиши неговата енергийна ефективност [4].

Въз основа на тези констатации ние вярваме, че е важно студентите и бъдещите инженери и дизайнери на модули от сензори за микроконтролери да знаят и да могат да прилагат модули от безжични сензори с ниска консумация на енергия.

II. СЪБИРАНЕ НА ЕНЕРГИЯ

EHWSN са съставени от отделни възли, които в допълнение към сензорите и безжичните комуникации са способни да извличат енергия от множество източници и да я преобразуват в използваема електрическа енергия. В този раздел ние описваме архитектурата на безжичен сензорен възел с възможности за събиране на енергия, включително модел за хардуера за събиране. Системната архитектура на безжичен сензорен възел включва следните компоненти (Фиг. 1): харвестърът(ите) за събиране на енергия, отговарящ за преобразуването на външната околна или генерирана от човека енергия в електричество; 2) модул за управление на захранването, който събира електрическа енергия от харвестъра и или я съхранява, или я доставя на другите компоненти на системата за незабавно използване; 3) съхранение на енергия, запазване на събраната енергия за бъдеща употреба; 4) микроконтролер; 5) радиопредавател за предаване и приемане на информация; 6) сензорно оборудване; 7) аналогово-цифров преобразувател за дигитализиране на аналоговия сигнал, генериран от сензорите, и предоставянето му на микроконтролера за по-нататъшна обработка; и 8) памет за съхраняване на усетена информация, свързани с приложението данни и код.



Фиг. 1. Системна архитектура на безжичен възел с енергийни харвестъри

Енергийната подсистема включва един или няколко харвестъра, които преобразуват наличната енергия от околната среда в електрическа енергия. Енергията, получена от харвестъра, може да се използва за директно доставяне на енергия към възела или може да се съхранява за по-късна употреба. Въпреки че в някои приложения е възможно сензорният възел да се захранва директно, като се използва събраната енергия, без съхранение на енергия като цяло това не е жизнеспособно решение. Една по-разумна архитектура позволява на възела директно да използва събраната енергия, но също така включва компонент за съхранение, който действа като енергиен буфер за системата с основната цел да натрупва и запазва събраната енергия. Когато скоростта на събиране е по-голяма от текущото използване, буферният компонент може да съхранява излишната енергия за по-късна употреба (например, когато не съществуват възможности за събиране), като по този начин поддържа вариации в нивото на мощност, излъчвано от източника в околната среда. Двете алтернативи, които обикновено се използват за съхранение на енергия, са вторични акумулаторни батерии и суперкондензатори (известни също като ултракондензатори).

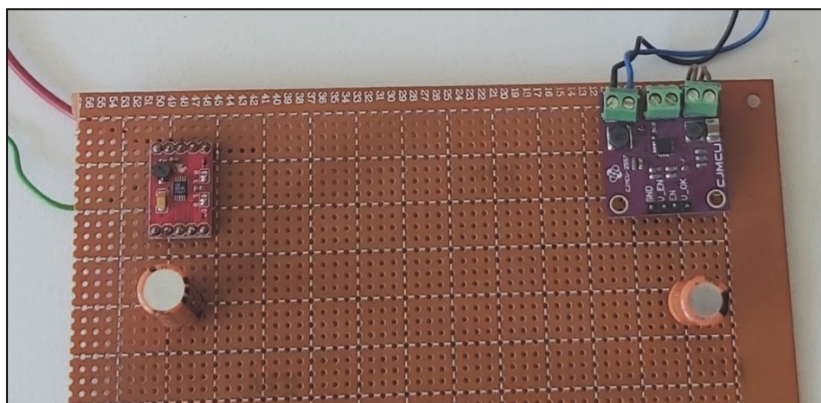
Суперкондензаторите са подобни на обикновените кондензатори, но предлагат много висок капацитет в малък размер. Те предлагат няколко предимства по отношение на акумулаторните батерии [5]. На първо място, суперкондензаторите могат да се зареж-

дат и разреждат практически неограничен брой пъти, докато типичният живот на една електрохимична батерия е по-малък от 1000 цикъла [6]. Второ, те могат да се зареждат бързо с помощта на прости вериги за зареждане, като по този начин се намалява сложността на системата и не се нуждаят от вериги за пълно зареждане или дълбоко разреждане. Те също имат по-висока ефективност при зареждане и разреждане от електрохимичните батерии [7]. Друго допълнително предимство е намаляването на екологичните проблеми, свързани с изхвърлянето на батерията. Благодарение на тези характеристики много платформи с възможности за събиране на реколта използват суперкондензатори като съхранение на енергия, самостоятелно или в комбинация с батерии [8].

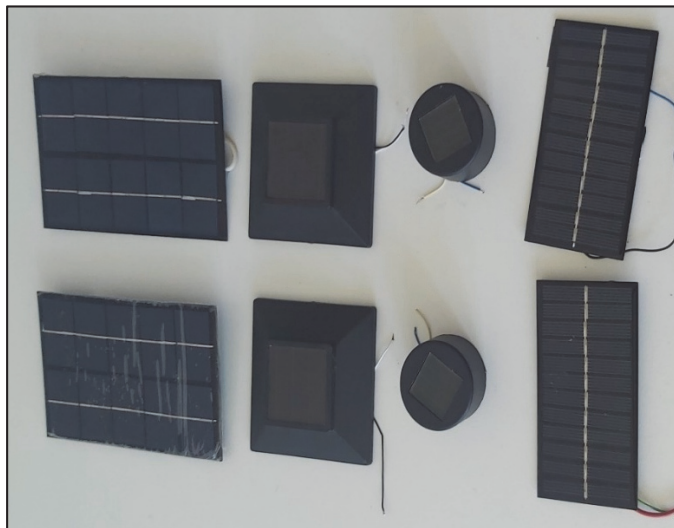
III. ЕКСПЕРИМЕНТАЛНА ПОСТАНОВКА И РЕЗУЛТАТИ

За да представят и оценят възможностите на слънчевите харвестъри, студентите от специалност „Хардуерни и софтуерни системи“ изучават харвестъри в реални условия. Както е показано на Фиг. 2, системите на харвестъра използват 10F суперкондензатор за съхраняване на събраната енергия от слънчевите панели. Използват се два харвестър модула – LTC 3588 и BQ25570.

Към всеки от тях са свързани 10F суперкондензатора и различни слънчеви панели. Целта е да се формират умения у студентите за избор на подходящи компоненти за изграждане на соларни сензорни възли без батерии, необходими за реализацията на бъдещи умни градове.



Фиг. 2. Експериментална постановка

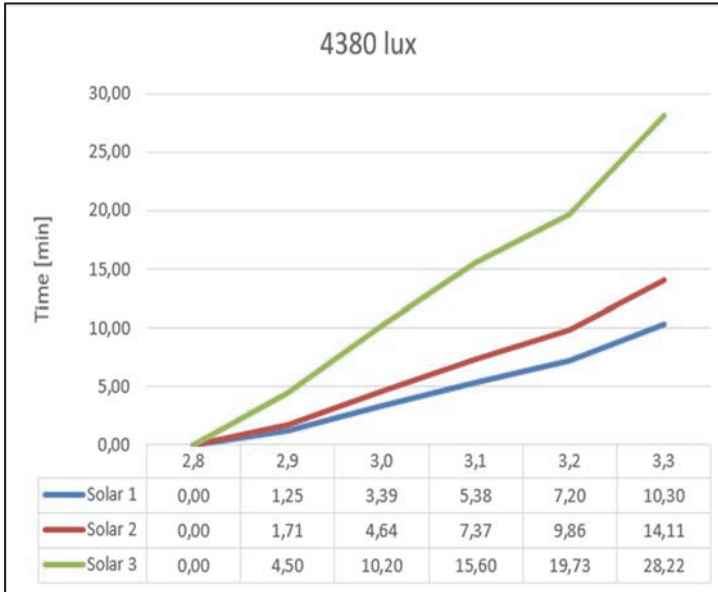


Фиг. 3. Слънчеви панели

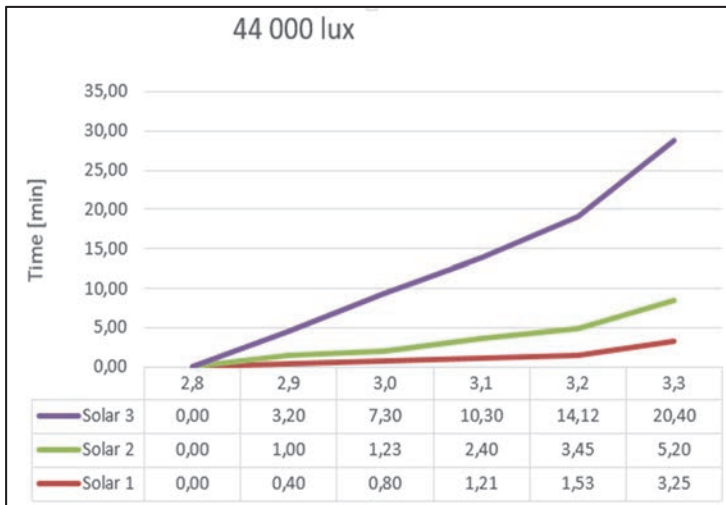
Проучването се извършва по следния начин – избират се 3 чифта слънчеви панели, масово произвеждани и налични на пазара. Кондензаторът е зареден до 2,8V. Студентите започват да измерват времето, необходимо за зареждане на суперкондензатора от 2,8 до 3,3V – напреженията, които са от значение за нормалната работа на съвременните микроконтролери с ниска мощност.

Измерванията се повтарят и при намалена слънчева светлина и облачно време. Това гарантира, че панелите ще могат да зареждат суперкондензатора.

Фигури 4 и 5 показват диаграмите на зареждане на 10F суперкондензатор от харвестър LTC-3588 при различна осветеност и с различни слънчеви панели, показани на Фиг. 3.

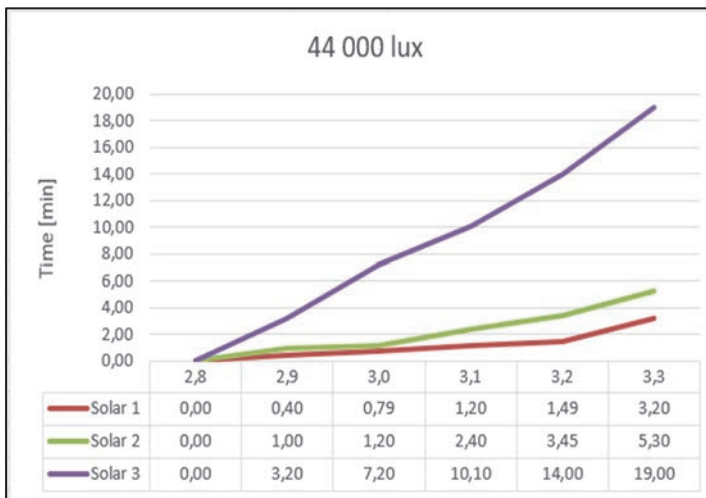


Фиг. 4. Диаграма на зареждане на суперкондензатор при облачно време (4380 лукса)

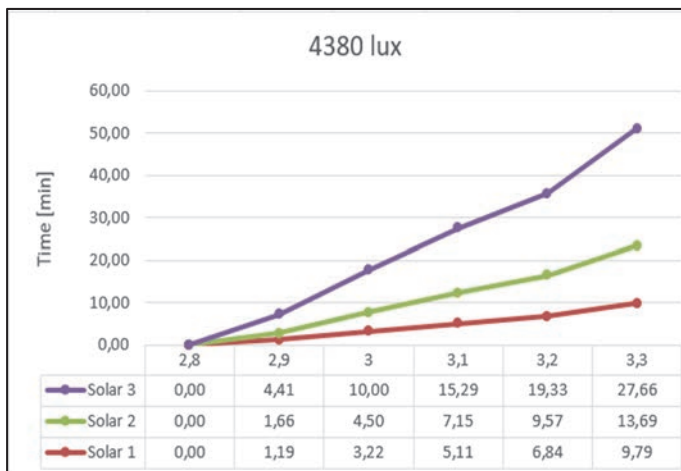


Фиг. 5. Диаграма на зареждане на суперкондензатор при пряка слънчева светлина

Фигури 6 и 7 показват диаграмите на зареждане на 10F суперкондензатор от харвестър ВУА 25570 при различна осветеност и с различни слънчеви панели, показани на Фиг. 3.



Фиг. 6. Диаграма на зареждане на суперкондензатор при пряка слънчева светлина



Фиг. 7. Диаграма на зареждане на суперкондензатор при облачно време (4380 лукса)

Заклучение

От диаграмите се вижда, че при слаба светлина времето, необходимо за зареждане на суперкондензатора, се увеличава значително. Това е много важен момент за студенти и бъдещи инженери, когато избират соларен модул за реализиране на хранване без батерии. Панелът трябва да е малък и в същото време да успява да зареди суперкондензатора с достатъчно количество електричество.

Този дизайн и метод са интересни за преподаване в обучението по инженерство по електроника и помагат да се увеличат знанията и интереса на студентите към събирането на слънчева енергия без батерии и оптимизирането на мощността на безжичните сензори. Също така интегрирахме в практическите занятия на студентите лабораторни упражнения по инженерните дисциплини „Проектиране на микроконтролери“ и „Микропроцесорна техника“, софтуерни и хардуерни методи за намаляване на консумацията от безжични сензорни възли и използване на слънчеви енергийни харвестъри като източници на енергия за сензорни възли. Студентите могат да проектират автономни безжични сензорни възли, хранвани със слънчеви енергийни харвестъри. По този начин те придобиват умения и знания за внедряване на нискоенергийни безжични сензорни възли без вредни химически батерии, като същевременно това води и до повишаване качеството на инженерното образование.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] **Loubet G., Takacs A., Gardner E., De Luca A., Udrea F., Dragomirescu D.** LoRaWAN Battery-Free Wireless Sensors Network Designed for Structural Health Monitoring in the Construction Domain. *Sensors*. 2019; 19:1510. doi: 10.3390/s19071510
- [2] **Delgado, Carmen & Sanz, José & Blondia, Chris & Famaey, Jeroen. (2020).** Battery-Less LoRaWAN Communications using Energy Harvesting: Modeling and Characterization. *IEEE Internet of Things Journal*. PP. 10.1109/IIOT.2020.3019140.
- [3] **Delgado C., Sanz J.M., Famaey J.** On the Feasibility of Battery-Less LoRaWAN Communications using Energy Harvesting; *Proceedings of the 2019 IEEE Global Communications Conference (GLOBECOM)*; Waikoloa, HI, USA. 9–13 December 2019; pp. 1–6.

- [4] **Adu-Manu, Kofi & Adam, Nadir & Tapparello, Cristiano & Ayatollahi, Hoda & Heinzelman, Wendi.** (2018). Energy-harvesting wireless sensor networks (EH-WSNs): A review. *ACM Transactions on Sensor Networks*. 14. 1-50. 10.1145/3183338.
- [5] **L. Casals, B. Mir, R. Vidal, and C. Gomez.** “Modeling the Energy Performance of LoRaWAN”, *Sensors*, vol. 17, no. 10, p. 2364, Oct. 2017.
- [6] **Jerline Sheebha Anni, Arun Kumar Sangaiah.** “Wireless Integrated Sensor Network: Boundary Intellect system for elephant detection via cognitive theory and Fuzzy Cognitive Maps”, *Future Generation Computer Systems*, 2018.
- [7] **K. K. Asparuhova, D. A. Shehova, S. Y. Lyubomirov.** “Using Proteus to Support Engineering Student Learning: Microcontroller-Driven Sensors Case Study”, 2018 IEEE XXVII International Scientific Conference Electronics-ET, Sozopol, Bulgaria, 2018 DOI: 10.1109/ET.2018.8549587
- [8] **Hinov, N.** “New Method for Designing Serial Resonant Power Converters”, *AIP Conference Proceedings*, Vol. № 1910, 060019-1-060019-6 (2017), ISBN: 978-0-7354-1602-4, doi.org/10.1063/1.5014013
- [9] **Zlatev, Z., Hinov, N.** Signal processing and analysing big mass data using lab view, *TEM Journal*, Volume 8, Issue 2, 1 May 2019, Pages 617–622, DOI: 10.18421/TEM82-40.
- [10] **N. L. Hinov, R. H. Stanev and G. I. Vacheva.** “A power electronic smart load controller for nanogrids and autonomous power systems”, 2016 XXV International Scientific Conference Electronics

Благодарности

Тази статия е финансирана от проект „Млади учени и постдокторанти – 2“ към Министерство на образованието и науката, България.

Станислав Асенов, гл. ас. маг. инж.
4700 Смолян, ул. „Дичо Петров“ № 28
Тел.: 0878 923 489, e-mail: st.assenow@gmail.com

Stanislav Asenov, Assistant Mag. Eng.
28 Dicho Petrov Str., 4700 Smolyan, Bulgaria
Tel.: (+359) 878 923 489, e-mail: st.assenow@gmail.com

ПРОЕКТИРАНЕ И ИЗРАБОТВАНЕ НА МОБИЛНА И АВТОНОМНА ЗАХРАНВАЩА СИСТЕМА ЗА МОБИЛНИ УСТРОЙСТВА

Станислав Асенов, Веселин Кичуков

Физико-технологичен факултет на ПУ „Паисий Хилендарски“

***Резюме:** Статията представя успешно проектирана и реализирана автономна мобилна захранваща система за мобилни устройства. В разработката е използван микроконтролер ESP32. За реализацията на софтуера са използвани техники и методи, изучавани по дисциплините „Програмиране“, „Токозахранващи устройства“, както и „Микропроцесорна техника“, в инженерната специалност „Хардуерни и софтуерни системи“ в Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“, Физико-технологичен факултет.*

***Ключови думи:** софтуер, инженерно образование, проектиране, софтуерни технологии, микроконтролери*

DESIGN AND MANUFACTURE OF A MOBILE AND AUTONOMOUS POWER SYSTEM FOR MOBILE DEVICES

Stanislav Asenov, Veselin Kichukov

Faculty of Physics and Technology, Paisii Hilendarski University of Plovdiv

***Abstract:** The paper presents a successfully designed and implemented autonomous mobile power system for mobile devices. An ESP32 microcontroller was used in the development. Techniques and methods studied in the disciplines “Programming”, “Power supply devices” as well as “Microprocessor technology”, studied in the engineering specialty „Hardware and software systems“ at Plovdiv University “Paisiy Hilendarski”, Faculty of Physics and Technology, were used for the implementation of the software.*

***Key words:** software, engineering entity, design, software technologies, microcontrollers*

Въведение

С развитието на технологиите всички мобилни устройства използват батерии като основен източник на захранване. Мобилните телефони и устройства се превърнаха в неразделна част от нашето ежедневие.

С напредването на технологиите прекарваме повече време на мобилните устройства. Всеки има инсталирани приложения, които ни помагат или забавляват. Те са ни нужни 90% в нашето ежедневие.

Преди години се използваха стари телефони, които от своя страна издържаха с едно зареждане по няколко дни, дори до седмица. Това е било благодарение на факта, че са използвани само за разговори и съобщения, игрите не са били толкова реалистични, както и е нямало толкова разнообразие от приложения. Консумацията на енергия на телефона зависи от конкретната услуга и мрежовата среда. Ще се консумира повече енергия, когато работят услуги с голяма консумация на данни (например видеострийминг и игри) или когато мрежовият сигнал е слаб.

В сравнение с 4G мрежата 5G мрежата предоставя по-бърза мрежова скорост за единица време, което води до по-голяма консумация на енергия.

Капацитетът на батерията е един от най-важните параметри на мобилните устройства. Капацитетът показва колко електрически заряд може да се приеме и да се съхрани от батерията. Капацитетът се измерва в mAh (милиампер час). Всеки телефон е снабден с различни батерии, чийто капацитет може да варира.

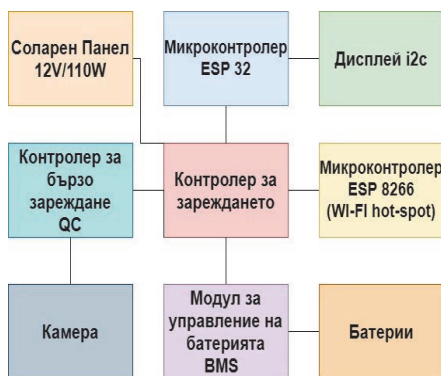
Голяма част от телефоните на пазара в днешно време се предлагат с капацитет на батерията около 5000 mAh. Средно може да се каже, че мобилно устройство има издръжливост на батерията около един ден. Много често се наблюдава ситуация, при която батерията на телефона се изтощава, което от своя страна лишава потребителя от мобилното устройство.

Поради тази причина на пазара се появяват устройства като „Power bank“, които позволяват да се зареди мобилното устройство, преди да се изразходи зарядът на батерията докрай. Различните производители на преносимите зарядни батерии имат различни големини на капацитетите. Те позволяват зареждането на устройствата от един до пет или повече пъти с едно зареждане на преносимата батерия от електрическата мрежа.

И все пак трябва да се отбележи, че мобилните „Power bank“ са неудобни за всекидневна употреба, а и в допълнение потребителите често забравят да зареждат самите тях, което ги прави ненужни и безполезни.

Изключително добра и иновативна идея е използването на слънчевата енергия за създаване на автономна мобилна хранваща система с по-голям капацитет, която да позволява зареждането на няколко устройства едновременно или на едно повече пъти, без да е необходимо да се включва в хранващата мрежа.

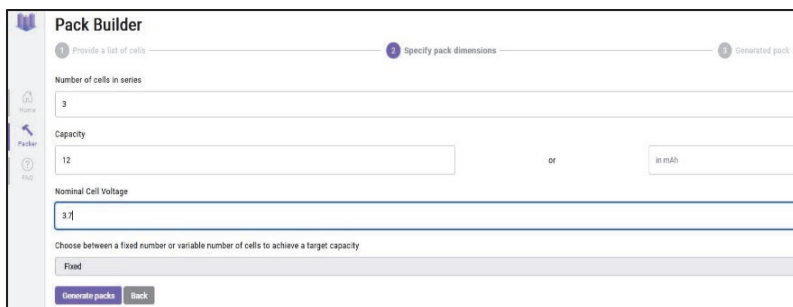
На Фиг. 1 са представени всички функционални блокове, необходими за създаването на мобилна и автономна хранваща система за мобилни устройства. С цел защита и удобство са добавени камера и микроконтролер, които служат за Wi-Fi точка за свободен достъп от потребители, и камера за видеонаблюдение.



Фиг. 1. Блокова схема на апаратната част

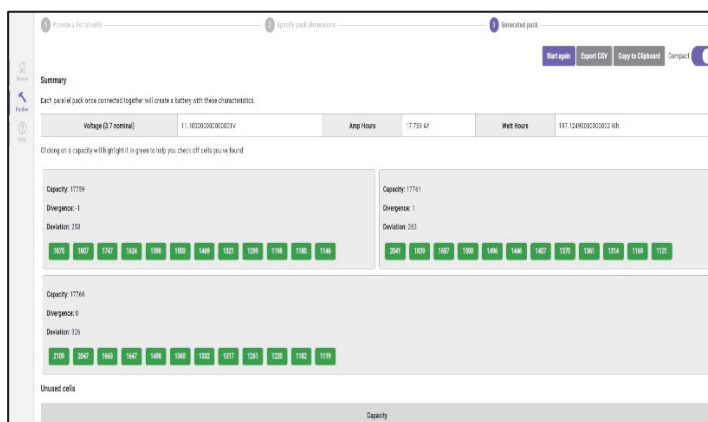
Блоковата диаграма се състои от следните блокове: батерийни пакове; BMS контролер; микроконтролер ESP 8266 Wi-Fi; контролер за зареждане; микроконтролер ESP32; дисплей I2C; контролер за бързо зареждане Quick Charge; соларен панел 12 V, 110 Wp; камера/видеонаблюдение. Батериите, използвани за изграждане на акумулаторен пак за хранващата система, са употребявани и рециклирани Li-ion батерии, като специфичното за тях е, че всяка от тях е с различен капацитет. Това налага използването на специализиран онлайн софтуер за подредба на батерии с цел максимална ефективност и баланс. Изградени са два акумулаторни пака с общ

брой от 72 Li-ion батерии, осигуряващи електроенергия от 34,43 Ah, достатъчни за безпроблемната работа дори и при липса на слънчева енергия. На Фиг. 2 е представен екран на софтуера, на който е зададено да изчисли и подреди отделните батерии в размерност 3x12 [11]. Един акумулаторен пак съдържа 36 батерии, групирани на три реда с по 12 батерии 3,7V, паралелно свързани. Трите реда батерии са свързани последователно с цел да се постигне напрежение от 11,1V на един акумулаторен пак.



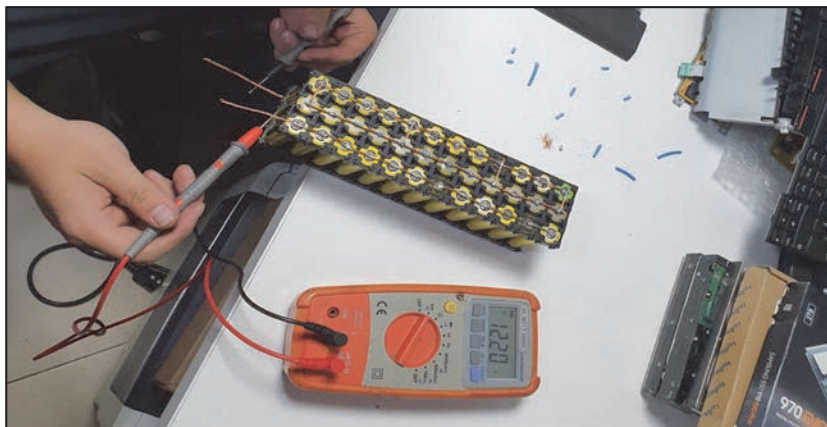
Фиг. 2. Екран на онлайн софтуера

След зададени данни софтуерът подрежда отделните клетки, така че да са най-ефективни и балансирани. На Фиг. 3 е представен първият събран акумулаторен пак.



Фиг. 3. Екран от софтуера след изчисляване на акумулаторния пак

След изчисляването на батерийните блокове, използвайки софтуера, подредбата на батериите се извърши в предварително принтираните от 3D принтер държачи за отделните клетки. На Фиг. 4 и 5 е представен първият пак в процес на асемблирането му.



Фиг. 4. Акумулаторен пак 1

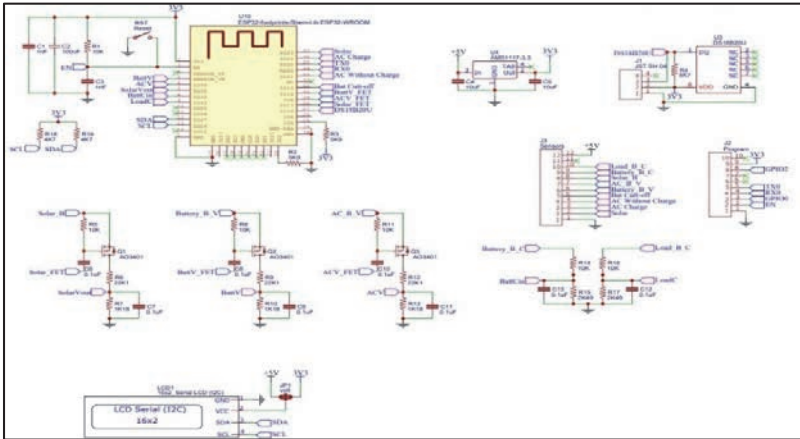
За балансиране, защита и менажиране на батериите е използван BMS (Battery management system) модул, който да осигурява пълноценната работа на акумулаторния пак. Той осигурява трите основни напрежения: 4,2V, 8,4V и 12,6V и е илюстриран на Фиг. 6.



Фиг. 5. BMS (Battery management system)

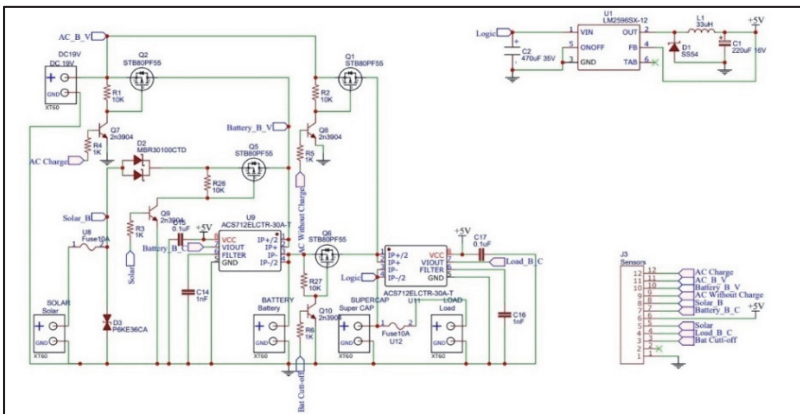
Проектиран е захранващ контролер с възможност за програмиране посредством микроконтролер ESP32 [1]. Захранването на микроконтролера е 3,3V, което е осигурено посредством използването на стабилизаторите на напрежение – LM2596 и LM1117. За

проектирането на захранващия контролер и на управлението на захранващия контролер е използван онлайн софтуер „EasyEDA“, който дава възможността да се проектира принципна схема, печатна платка, както и да се визуализира в реален 3D модел изцяло онлайн [8]. На Фиг. 6 е представена принципната схема на управлението за захранващия контролер.



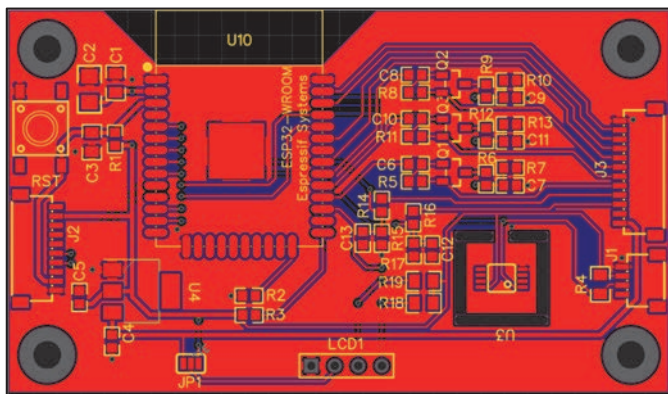
Фиг. 6. Принципна схема на захранващо управление

На Фиг. 7 е представена принципната схема на захранващия контролер.



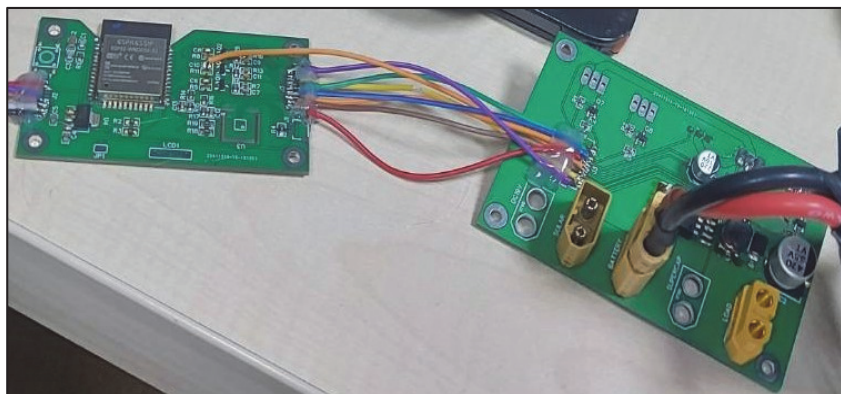
Фиг. 7. Принципна схема на захранващ контролер

Предварителният изглед на печатната платка в софтуера е представен на Фиг. 8.



Фиг. 8. Модел на печатна платка за управление

На Фиг. 9 е изобразена асемблираната печатна платка.



Фиг. 9. Реализирана печатна платка за управление

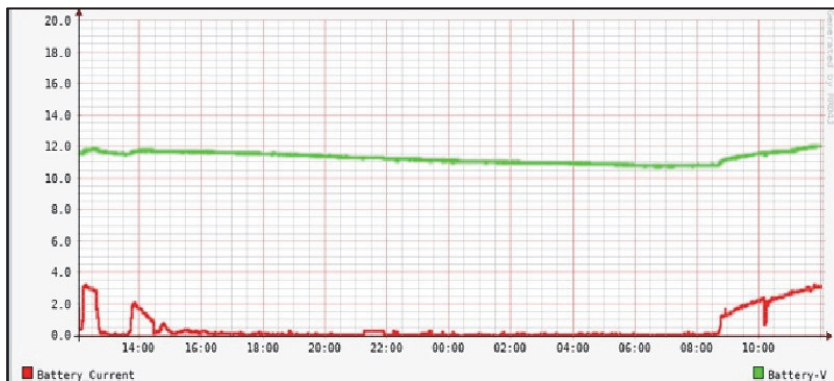
На Фиг. 10 са представени всички функционални блокове, необходими за създаването на мобилна и автономна захранваща система за мобилни устройства. След като е захранена, платката за

управление от захранващия контролер стартира процеса на измерване на всички компоненти. След процеса на измерване следва визуализация на дисплея, която е нужна за проверка на системата. Микроконтролерът има възможност за свързване с безжична мрежа и това ни дава възможността да изпращаме измерените резултати на сървър за отдалечена диагностика.

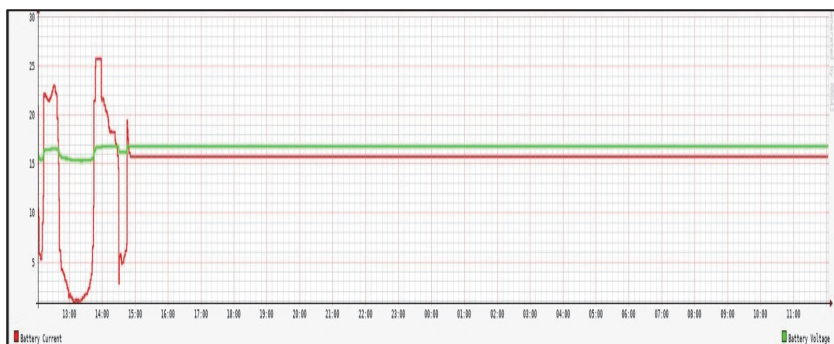
Софтуерът за микроконтролера ESP 32 е написан на програмата „Arduino IDE“. Този софтуер предоставя възможността за инсталирането на различни библиотеки и различни микроконтролери. Всички библиотеки са изпробвани на различни компоненти и съдържат примерни основни програми, което улеснява написването на нужния софтуер. След стартиране на соларната захранваща система за мобилни устройства е тествана функционалната възможност. Първите два дни след включването бяха облачни, което осигури захранване от соларния панел в рамките на няколко часа. Това захранване бе достатъчно, за да осигури работата на мобилната система. На Фиг. 11 и 12 са представени графични данни от извършените измервания за период от 24 часа.



Фиг. 10. Блокова схема на софтуера



Фиг. 11. Графични резултати от измерени показатели



Фиг. 12. Графични резултати от измерени показатели

Заклучение

Системата поддържа технологиите за бързо зареждане QC 2.0, QC 3.0, като разполага със система за сигурност, използвайки видеонаблюдение. Соларният панел от 110W успява да зареди батериите, които са с капацитет 34,43 Ah, напълно достатъчни за нормалната работа на хранващата система. Автономната мобилна хранваща система за мобилни устройства има възможност да се позиционира на множество локации, дори и на такива, които са отдалечени от населените места. Нуждае се само от слънчева енергия за хранване на батериите. Макетът е представен на Фиг. 13.



Фиг. 13. Мобилна соларна система

За реализацията на софтуера са използвани техники и методи, изучавани по дисциплините „Програмиране“, „Създаване на графичен потребителски интерфейс“, както и „Софтуерни технологии и архитектури“, изучавани в инженерната специалност „Хардуерни и софтуерни системи“ към Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“. Разработвайки крайни софтуерни решения, студентите получават трайни знания и умения за разработване и проектиране на софтуерни продукти, като същевременно това води и до повишаване качеството на инженерното образование.

ЛИТЕРАТУРА

- [1]. <https://pdf1.alldatasheet.com/datasheet-pdf/view/1148026/ESPRESSIF/ESP32-WROOM-32.html>
- [2]. <https://totrdlo.ru/programmirovanie-zhki-indikatorov-i2c-dlya-arduino-podklyuchenie-lcd-ekrana.html>

- [3]. <https://circuitdigest.com/electronic-circuits/lithium-ion-battery-management-and-protection-module-bms-teardown-schematics-parts-list-and-working>
- [4]. <https://www.alldatasheet.com/datasheet-pdf/pdf/168326/ALLEGRO/ACS712.html>
- [5]. <https://pdf1.alldatasheet.com/datasheet-pdf/view/1137426/ARTSCHIP/AMS1117-5.0.html>
- [6]. <https://pdf1.alldatasheet.com/datasheet-pdf/view/520531/TI1/LM2596S-12.html>
- [7]. <https://github.com/arduino/esp8266/blob/master/libraries/ESP8266WiFi/examples/WiFiAccessPoint/WiFiAccessPoint.ino>
- [8]. <https://easyeda.com/>
- [9]. [Литиево-йонна батерия – Уикипедия \(wikipedia.org\)](#)
- [10]. [GitHub – rkoptev/ACS712-arduino: Arduino library for ACS712 current sensor](#)
- [11]. [rePackr – 18650 pack builder](#)

Благодарности

Тази статия е финансирана от проект „Млади учени и постдокторанти – 2“ към Министерство на образованието и науката, България.

Станислав Асенов, гл. ас. маг. инж.
4700 Смолян, ул. „Дичо Петров“ № 28
Тел.: 0878 923 489, e-mail: st.assenow@gmail.com

Stanislav Asenov, Assistant Mag. Eng.
28 Dicho Petrov Str., 4700 Smolyan, Bulgaria
Tel.: (+359) 878 923 489, e-mail: st.assenow@gmail.com

РЕИНЖЕНЕРИНГ НА МОНЕТОБРОЯЧНА МАШИНА

Станислав Асенов, Алексей Дренчев

Физико-технологичен факултет на ПУ „Паисий Хилендарски“

Резюме: Статията представя реализиран проект на реинженеринг на монетоброячна машина. Реализирани са допълнителни функционалности към съществуваща монетоброячна машина, като сензорно управление, реализиран мултитъч дисплей и др. Реализиран е софтуер, чрез който се управляват машината и нейният микроконтролер. За реализацията на хардуера и софтуера са използвани техники и методи, изучавани по дисциплините „Програмиране“, „Създаване на графичен потребителски интерфейс“, както и „Сензори и задвижващи механизми“, изучавани в инженерната специалност „Хардуерни и софтуерни системи“ в Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“, Физико-технологичен факултет.

Ключови думи: софтуер, инженерно образование, проектиране, софтуерни технологии, микроконтролер

REENGINEERING OF A COIN COUNTING MACHINE

Stanislav Asenov, Aleksey Drenchev

Faculty of Physics and Technology, Paisii Hilendarski University of Plovdiv

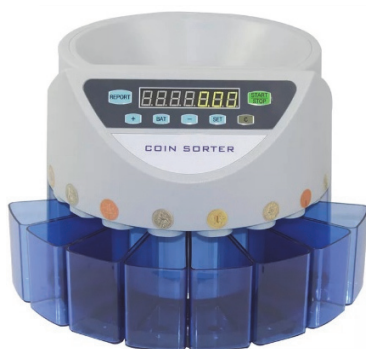
Abstract: The article presents a realized project of reengineering of a coin counting machine. Additional functionalities to the existing coin counting machine have been implemented, such as touch control, implemented multi-touch display, etc. Software has been implemented to control the machine and its microcontroller. For the implementation of the hardware and software, techniques and methods studied in the disciplines “Programming”, “Creation of a graphical user interface” as well as “Sensors and actuators”, studied in the engineering specialty “Hardware and software systems” at Plovdiv University “Paisii Hilendarski” Faculty of Physics and Technology.

Key words: software, engineering entity, design, software technologies, microcontroller

Въведение

Всяка държава има собствена валута, банкноти и монети. При ръчното броене на пари/монети съществува огромен риск от заразяване с различни видове болести. Главната причина за това е постояното използване на монетите, тъй като се предават от ръка на ръка. Преброяването на пари в брой е трудоемка, но съществено важна дейност, която много предприятия трябва да правят ежедневно. И докато броенето на банкноти би могло да се извърши и ръчно, често количествата монети са огромни и затрудняват нормалната работа. Монетоброячната машина е практичен избор за преброяване на голямо количество монети, при това с висока точност и за кратко време. В дейността на много търговски обекти, офиси и банки се налага използване на броячни машини за пари – банкноти или монети. Някои от моделите улесняват още повече потребителите, като освен че преброяват монетите, но и ги сортират.

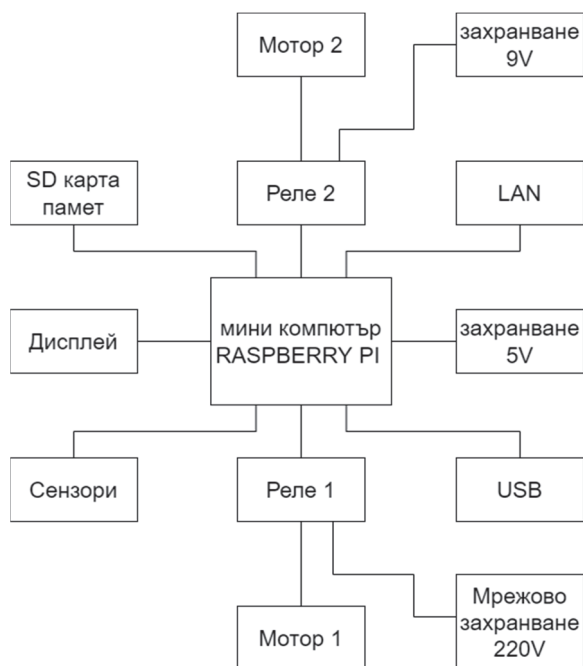
Реинженерингът като управленска концепция възниква и се формира от стремежа практически да се разрешат съществуващите проблеми. Прагматизмът, присъщ на реинженеринга от първоначалната му поява, е последван от съответната теоретична обосновка, разработване на методология и извеждане на общи принципи.



Фиг. 1. Сортираща монетоброячна машина

На Фиг. 1 е представена избраната машина за броене и сортиране на монети. Основните машини за сортиране на монети рабо-

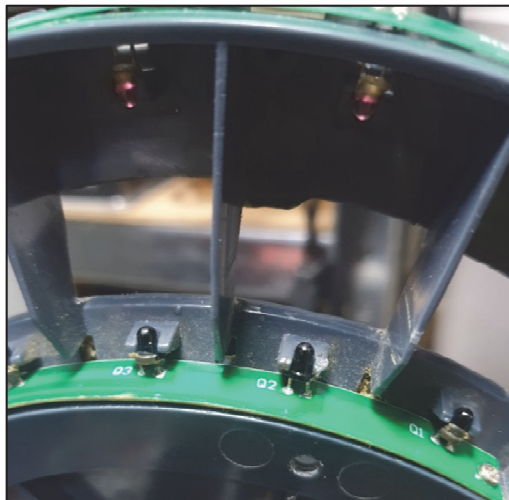
тят главно въз основа на размера на монетата. Те изхвърлят монетите в различни канали в зависимост от това колко са големи, почти по същия начин, както правят обикновените вендинг машини. Тези машини могат да включват магнитен тест, но при тях има проблем със сензорите. Всяка монета има малко по-различни магнитни свойства поради металите, от които е направена, така че чрез излагане на монетите на магнитно поле и определяне на размерите им машината за монети може да разбере с кои монети работи и колко струва всяка от тях. Сега машината сортира монети според техните размери и можете да получите различни набори от стотинки; различен тип електрически сортировач на монети има различен капацитет „монети в минута“.



Фиг. 2. Блокова схема на хардуера

На Фиг. 2 е представена хардуерната архитектура на монетобројачна машина. Хардуерната архитектура се състои от следните

елементи: SD карта памет, дисплей, сензори, мотор 1, реле 1, мотор 2, реле 2, захранване 9v LAN USB, захранване 5V, мрежово захранване 220V Raspberry.



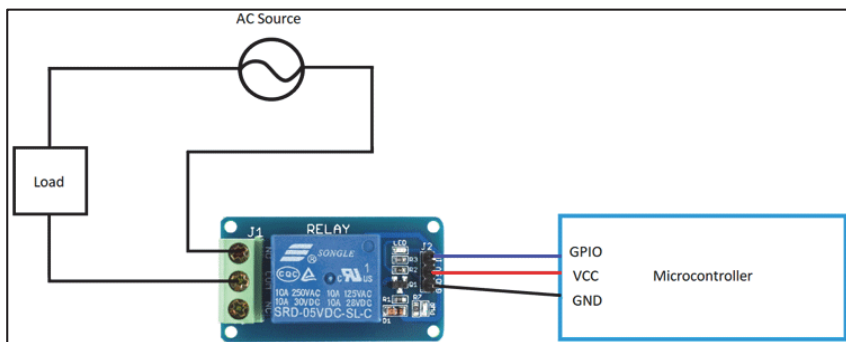
Фиг. 3. Инфрочервена светодиодна двойка

На Фиг. 3 са показани инфрочервени светодиодни двойки – с тях отчитаме колко броя монети са преминали през един отвор. Те се отчитат посредством прекъсване на светлинния сноп. При проста IR комуникация каквито и данни (1 или 0) да присъстват в края на предавателя, ще бъдат предадени такива, каквито са, без никаква техника на модулация. Приемникът събира предадените данни (1 или 0) такива, каквито са, без никаква демодулация или техника на филтриране. При тип модулация на IR комуникация IR светлината се модулира със същите честотни сигнали, за да се получи по-добро разстояние. Освен това осигурява по-добър имунитет към околните IR смущения. На Таблица 3.1 са представени параметрите на диодите, които са използвани в устройството. Единият е светодиод, а другият е фотото. Светодиодът излъчва инфрочервена светлина на определена чистота, а фотодиодът я приема и се отпушва, а когато се прекъсне светлинният сноп, се запушва. Те трябва да са задължително на една и съща честота, за да може да

комуникират един с друг. При несъответствие на честотата фотодиодът ще е запушен през цялото време. Използваният електроmotor (Фиг. 4) е синхронен двигател с постоянен магнит с нокти и вграден механизъм за намаляване на скоростите, който може да контролира движението напред и назад. Нарича се още синхронен двигател с редуктор на мотор с модел: 60КТYZ. Избран е този модел поради фактите, че моторът е с ниска консумация на енергия, голям въртящ момент, нисък шум, с леко тегло и удобен за използване. Моторът е представен на Фиг. 4.



Фиг. 4. Електроmotor 220V 60TKYZ



Фиг. 5. Схема на свързване на релетата

Едноканалният релеен модул е много повече от обикновено реле, той съдържа компоненти, които улесняват превключването и свързването и действат като индикатори, показващи дали модулът е захранен и дали релето е активно. Трите връзки на куплунга са свързани към нормално отворени, нормално затворени и общи клеми на релето. Използва се реле за стартиране и спиране на електромотори. На Фиг. 5 е показан начинът на свързване на релетата. Подава се сигнал на GPIO за управление на релето: при сигнал 0 релето е в начална позиция (прекъсната верига), моторите не стартират; при подаване на сигнал 1 релето се стартира (късо) между пиновете и моторите стартират.

Към Raspberry-то се свързват всички компоненти, като например сензорите са свързани към него чрез входно/изходните пинове. Релето е управлявано от миникомпютъра посредством входно/изходните пинове, които от своя страна управляват моторите. От миникомпютъра е изкаран USB порт на лицевия панел на машината. Също така е изкаран LAN порт на гърба на машината при нужда от връзка с интернет.

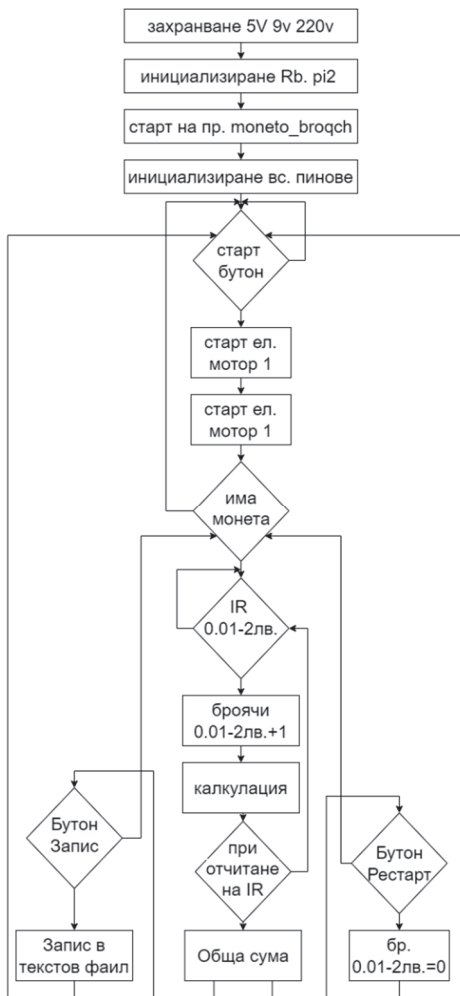
Необходимите захранващи напрежения се осигуряват от захранващи адаптори от 5V и 9V, монтират се заедно вътре в самата машина за по-добра визия на машината. Захранванията са захранени от електрическата мрежа.

Почти всички нови електроуреди и машини излизат с дисплей за благоприятна среда за работа на потребителя. Затова и на машината се монтира дисплей, който е свързан с миникомпютъра посредством HDMI кабел.

Софтуерна част

За реализацията на софтуера е използван програмен език Python. На Фиг. 6 е представена блоковата схема на софтуера. При натискане на бутона СТАРТ/СТОП се стартира моторът за подаване на стотинки и перфорираният диск се завърта по оста си. При работата на машината моторът за подаване на стотинки не работи постоянно, защото перфорираният диск ще се напълни и ще прелее. Моторът се стартира на стъпки – 2 секунди подава и 10 секунди не подава. Софтуерът е написан така, че моторът за подаването на стотинки и моторът за перфорирания диск да стартират ед-

новременно. Проверява се дали има монети в гнездата на перфорираната плоча и ако няма до два оборота на машината, тя се спира. Перфорираният диск подхваща монетите и ги пренася до прерязаните отвори според размера им, откъдето пропадат в отвора, който отговаря на размера на монетата.

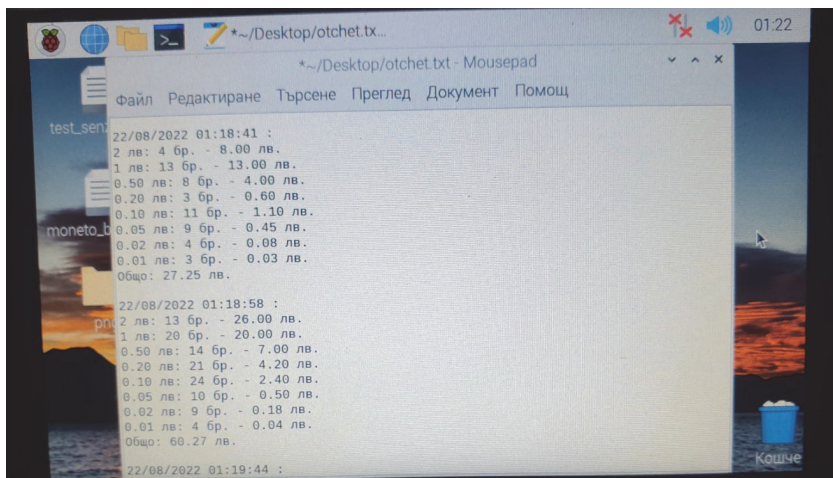


Фиг. 6. Блокова схема на софтуера



Фиг. 7. Приложение

Монетата при своето падане прекъсва светлинния спом на датчика и той праща сигнал до миникомпютъра, че през отвора е преминала стотинка под формата на логическа 0. При неналичие на отчитане на датчик се преминава към калкулиране. При отчитане на сензор, преди да преобразува общия брой, ще се върне обратно към преброяване. Това се прави, за да не пропусне монета.



Фиг. 8. Текстови запис и опис на преброените монети

На Фиг. 7 е представено визуално приложението. При подходяща възможност пресмята общата сума и визуализира на дисплея. При натискане на бутон запис се записва във файл на работния плот информация едно под друго. Информацията се състои от дата и час на записа, колко броя от дадената монета са преминали, сумата на монетата и общата сума; при бутон рестарт се зануляват всички стойности.

Заклучение

Статията представя реализиран проект на реинженеринг на монетоброячна машина, целящ да допълни функционалности към съществуваща монетоброячна машина като сензорно управление, реализиран мултитъч дисплей и др. Реализиран е софтуер, чрез който се управляват машината и нейният микроконтролер. За реализацията на хардуера и софтуера са използвани техники и методи, изучавани по дисциплините „Програмиране“, „Създаване на графичен потребителски интерфейс“, както и „Сензори и задвижващи механизми“, изучавани в инженерната специалност „Хардуерни и софтуерни системи“ в Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“, Физико-технологичен факултет. Разработвайки крайни хардуерни и софтуерни решения, студентите получават трайни знания и умения за разработване и проектиране на софтуерни продукти, като същевременно това води и до повишаване качеството на инженерното образование.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] [Raspberry Pi Documentation – Getting Started](#)
- [2] [Raspberry Pi Documentation – Raspberry Pi OS](#)
- [3] [Raspberry Pi Documentation – Raspberry Pi Hardware](#)
- [4] [Welcome to Python.org](#)
- [5] [SQLite Home Page](#)
- [6] [PySide2 · PyPI](#)
- [7] [PySide2.QtWidgets — Qt for Python](#)
- [8] Enterprise Software Architecture and Design: Entities, Services, and Resources 1st Edition – Dominic Duggan

Благодарности

Тази статия е финансирана от проект „Млади учени и постдокторанти – 2“ към Министерство на образованието и науката, България.

Станислав Асенов, гл. ас. маг. инж.
4700 Смолян, ул. „Дичо Петров“ № 28
Тел.: 0878 923 489, e-mail: st.assenow@gmail.com

Stanislav Asenov, Assistant Mag. Eng.
28 Dicho Petrov Str., 4700 Smolyan, Bulgaria
Tel.: (+359) 878 923 489, e-mail: st.assenow@gmail.com

МЕТОДИКА НА ИЗСЛЕДВАНЕ НА ФИЛТРИ, РЕАЛИЗИРАНИ ЧРЕЗ СРЕДА LABVIEW

Ангел Чекичев, Анатолий Парушев, Слави Любомиров

Физико-технологичен факултет на ПУ „Паисий Хилендарски“

***Резюме:** Обучението на студенти от Физико-технологичен факултет към Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“ е свързано с усъвършенстване на техните познания в областта на цифровата филтрация. Познаването на основните положения на методиката на изследване на филтри е важен момент, разгледан в тази статия. Познаването на развойна среда LabView е важно за обучението на студенти, защото спомага за по-добро и ефективно разбиране на основните теоретични концепции, заложен в обучението им по дисциплините „Цифрова обработка на сигнали“ и „Сигнали и системи“. Също така се предоставя една допълнителна възможност за преподаване чрез изграждането и създаването на виртуални лаборатории, които спомагат за по-ефективното и качествено възприемане на материала чрез отдалечен достъп.*

***Ключови думи:** филтър, LabView, обучение, методика*

RESEARCH METHODOLOGY OF FILTERS IMPLEMENTED THROUGH THE LABVIEW ENVIRONMENT

Angel Chekichev, Anatoliy Parushev, Slavi Lyubomirov

Paisii Hilendarski University of Plovdiv
Faculty of Physics and Engineering Technology

***Abstract:** The training of students from the Faculty of Physics and Technology at Plovdiv University “Paisiy Hilendarski” is related to improving their knowledge in the field of digital filtration. Knowing the basics of filter research methodology is an important point covered in this article. Familiarity with the LabView development environment is important for students' training, because it helps them to better and effectively understand the main theoretical concepts involved in their studies in the disciplines “Digital Signal Processing” and “Signals and Systems”. Also, an additional teaching opportunity is provided through*

the construction and creation of virtual laboratories, which help to more effectively and qualitatively perceive the material through remote access.

Keywords: *filter, LabView, training, methodology*

Въведение

Цифровите филтри са важна и съществена част от цифровата обработка на сигнали. Възможност техните позитиви са в основата те да бъдат използвани толкова много в съвременното производство и компютърни и телекомуникационни системи. Цифровите филтри се характеризират със своите основни функции, а именно: разделянето на сигнала и прилагането на операции по възстановяването, ако това се налага. Разделянето на сигнала е важно и необходимо, особено когато сигналът е силно замърсен, т.е. в състава му принадлежат множество от смущаващи елементи, шум или други нежелани сигнали. Възстановяването на сигнала е също важно за обучаемите, като то се използва най-често в случаите, когато сигналът е бил подложен на силно изкривяване под въздействието на различни фактори. При разделянето и при възстановяването на сигнала могат да бъдат използвани както аналогови, така и цифрови филтри, което е полезно за обогатяване на познанията на студентите и възможността им да правят сравнителен анализ на основните им характеристики. По същество аналоговите филтри са евтини, бързи и имат голям динамичен диапазон както по амплитуда, така и по честота. Цифровите филтри обаче са значително по-добри по отношение на филтрирането на сигналите, тяхната производителност, както и техните габарити. Реализирането на филтри – дали било аналогови или цифрови, може да се осъществи в различни развойни среди, но в статията е обърнато внимание на средата LabView.

Среда LabView

LabView е среда за програмиране, в която студентите могат да създават програми с помощта на графична нотация. Тази нотация не е нищо повече от процес, който определя връзките на функционалните възли с проводниците, т.е. това е изобразяването на потока от данни. За разлика от традиционните езици за програмиране, които днес се използват широко в практиката, то програмирането в LabView се изпълнява по отношение на зададения текст.

Средата предоставя и широки възможности за развиване и усъвършенстване на уменията и компетентностите на студентите в различни области на тяхното обучение, като програмиране, математика, аналогова и цифрова схемотехника, сигнали и системи и други. Също така тази среда е интерактивна система, за която създадените програми могат да се изпълняват на различни платформи.

Езикът за програмиране, използван в LabView, се нарича „G“, идващ от „графичен“. Използването на LabView в обучението на студенти в инженерното образование води до повишаване на продуктивността им, тъй като отнема много по-малко време за разработка на приложения или бъдещи виртуални лаборатории в различни области от инженерството, в сравнение с традиционните езици за програмиране. При използването на традиционните езици за програмиране е необходимо много повече време за изпълнение на поставените задачи, които могат да се изпълнят за сравнително по-кратък период от време чрез използването на графичен език за програмиране. Използването на инструменти и бутони улеснява работата и спомага за извършването на по-голям набор от изследвания върху даден елемент или обект от реалния живот. Това е една добра възможност за надграждане на познанията на студентите и развиване на нови компетентности и умения, които биха им били полезни в работата като бъдещи инженери.

Методика при изследването на филтри чрез LabView

В тази част от статията се разглеждат основните принципи при имплементирането на филтрите за обработката на цифрови сигнали в развойна среда LabView.

Филтър на Чебишев и на Бътървурт

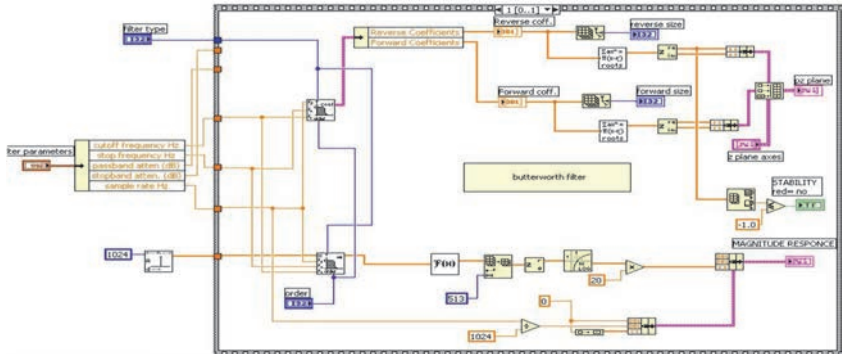
Филтърът на Чебишев се характеризира с най-добри характеристики в най-стръмната област на честотата на срез. Също така тези филтри оптимизират стръмността около честотата на срез и атакуват агресивно проблема, за да се премахнат всички височестотни компоненти. Резултатът от филтрирането е получаването на филтриран аналогов сигнал, който може да се дискретизира и след това напълно да се възстанови. Възстановяването на този сигнал обаче е идентично на филтрация [8], което не съответства на

първоначалния аналогов сигнал. Филтрите на Чебишев се характеризират с: минимизиране на пиковата грешка в лентата на пропускане; монотонно намаляваща амплитудна характеристика в лентата на задръжка и по-рязкото им намаляване от тези на Бътъруърт. При филтрите на Чебишев се наблюдават по-резки преходи между лентите на пропускане и лентите на задръжка. Това обуславя пониската стойност на абсолютната грешка и по-бързите скорости на изпълнение. Филтърът на Бътъруърт [8] е филтър за обработка на сигнала, който има плоска честотна характеристика в честотната лента и също така се нарича филтър с максимална плоска величина. Съществуват различни видове филтри на Бътъруърт, като нискочестотен и цифров филтър. Филтрите на Бътъруърт се използват за оформяне на честотния спектър на сигнала в комуникационните системи или в системите за управление. Също така този тип филтър има честотна характеристика възможно най-плоска, поради което се нарича филтър с максимална плоска величина, който има сравнително висок качествен фактор. Важна особеност на филтъра е, че той се променя от лентата на пропускане към лентата на задръжка чрез постигане на плоскост на лентата на пропускане за сметка на широките ленти на преход и се счита за основен недостатък на този филтър. Цифровият филтър на Бътъруърт може да се реализира по два основни начина: чрез съвпадащи z-преобразувания и билинейно преобразуване. LabView предоставя възможност на студентите сами да проектират и изградят даден филтър, като им дава една гъвкава и мощна среда.

За проектирането на даден филтър в LabView е необходимо да се изпълни следната методика:

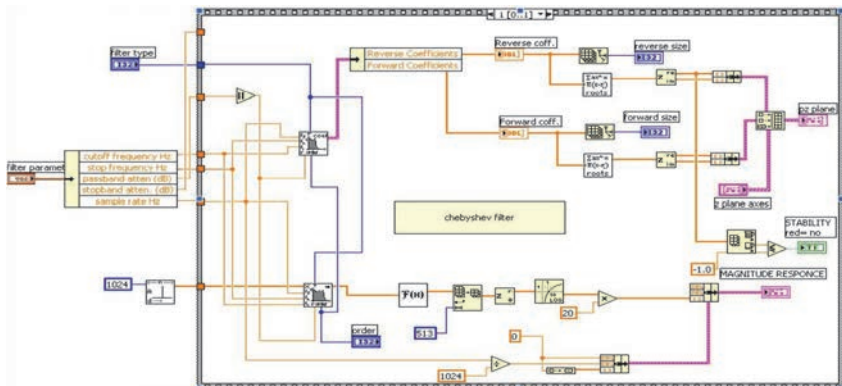
- Да се определи типът на филтъра: дали ще бъде на Чебишев, Бътъруърт, елиптичен, на Бесел или друг.
- Избор на подходящите компоненти и блокове за коректно въвеждане и снемане на резултатите.
- Използване на блокове за филтрация и блокове за въвеждане на масиви от данни.

На следващите две фигури са представени блоковите диаграми, които реализират филтъра на Бътъруърт и на Чебишев.



Фиг. 1. Реализиране филтър на Бътървурт

Виртуалният инструмент от Фигура 1 може да се използва за изпълнението на амплитудната характеристика, коефициента на филтъра и представяне на полюсно-нулевата диаграма, за да може студентите да определят стабилността на филтъра.



Фиг. 2. Реализиране на филтър на Чебишев

Заклучение

Използването на конвенционалните езици при обучението на студенти в инженерното образование е един сравнително добър способ за развиване на програмните им умения, но това води до влагането на по-големи усилия и повече време, което за днешния динамичен свят е негатив. Поради този факт е по-добре практическото използване на потребителски или графични интерфейси, с

които заедно с графичните езици за програмиране, а именно LabVIEW, могат да бъдат обработвани и анализирани редица процеси и явления много по-бързо и с високо качество.

Използването на този мощен инструмент определено помага на обучаемите да се справят интелигентно с обработката и анализа на предоставените данни както в самите лаборатории, но и от дистанция чрез изградените виртуални лаборатории.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] **Singh, Y., Tripathi, S. and Pandey, M.** “Analysis of Digital IIR Filter with LabVIEW”, International Journal of Computer Applications, 10(6):23–30, 2010.
- [2] **Kehtarnavaz, N. and Kim, N.** Digital Signal Processing System-Level Design using LabVIEW, Principles Algorithms Applications, Elsevier Inc., Oxford, 2005.
- [3] **Proakis, J. G. and Monolakis, D. G.** Digital Signal Processing, Principles Algorithms, and Applications, Pearson Education, Inc., New Jersey, 1996.
- [4] **Aimin Jiang and Hon Keung Kwan.** “IIR Digital Filter Design with Novel Stability Criterion Based on Argument Principle”, vol. 1, pp. 126–131, 2007.
- [5] **Beyon, J. Y.** “Hands-On Exercise Manual for LabVIEW Programming, Data Acquisition and Analysis”, Prentice Hall, Inc., New Jersey, 2001.
- [6] **Chugani, M. L.** “LabVIEW Signal Processing”, Prentice Hall, Inc., Upper Saddle River, New Jersey, 1998.
- [7] **Clark C. L.** “LabVIEW Digital Signal Processing Processing and Digital Communications”, Tata McGRAW-HILL, 2005.
- [8] https://bgaudioclub.org/uploads/docs/Electroacoustics/L5_Analog_Filters.htm [Последно посетен 11.09. 22 г.]

Благодарности

Авторите изказват своите благодарности на Национална програма „Млади учени и постдокторанти – 2“ към Министерство на образованието и науката, за финансовата подкрепа.

Кореспондиращ автор: **Анатолий Парушев, ас. инж.**
Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“
Физико-технологичен факултет
4700 Смолян, ул. „Дичо Петров“ № 28
Тел. 0877 393 949, e-mail: anatoliyparushev@gmail.com

Corresponding author: **Anatoly Parushev, assistant engineer**
University of Plovdiv “Paisii Hilendarski”
Faculty of Physics and Technology
28 Dicho Petrov Str., 4700 Smolyan, Bulgaria
Tel.: (+359) 877 393 949, e-mail: anatoliyparushev@gmail.com

ИЗВЛИЧАНЕ НА ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ЦИФРОВИ ФИЛТРИ И ОБРАБОТКА НА СТАТИСТИЧЕСКИ ДАННИ ЧРЕЗ EXCEL, LABVIEW И MATLAB

Анатолий Парушев, Ангел Чекичев, Румен Попов

Физико-технологичен факултет на ПУ „Паисий Хилендарски“

Резюме: Статията е насочена към разширяване на познанията и кръгозора на студентите, изучаващи сигнали и системи и цифрова обработка на сигналите. Обръща се внимание на основните инструменти, които могат да се използват за снемането и извличането на характеристики на цифрови филтри – LabView и Matlab, както и основния инструмент за обработка и анализ на статистически данни – Excel.

Ключови думи: филтър, статистически данни, Matlab, Excel, LabView

CHARACTERISTIC EXTRACTION OF DIGITAL FILTERS AND STATISTICAL DATA PROCESSING VIA EXCEL, LABVIEW, AND MATLAB

Anatoliy Parushev, Angel Chekichev, Rumen Popov

Paisii Hilendarski University of Plovdiv
Faculty of Physics and Engineering Technology

Abstract: The article is aimed at broadening the knowledge and horizons of students studying signals and systems and digital signal processing. Attention is paid to the main tools that can be used for capturing and extracting characteristics of digital filters – LabView and Matlab, as well as the main tool for statistical data processing and analysis – Excel.

Key words: filter, statistics, Matlab, Excel, LabView

Въведение

Обучението на студентите от Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“ е свързано със запознаването с основните методи и подходи при извършването на цифрова обработка на сигнали. Значителен дял от нея заема цифровата филтрация, при която се извършва

отделянето на необходимите съставки на сигналите и потискане на ненужните, които довеждат до смущаване на основните съставки. Този процес е важен при обучението на студентите и играе важна роля за тяхното бъдещо развитие и усъвършенстване по отношение на техните познания в тази област, както и за развиване на практическите им умения и компетентности при проектирането и изграждането на цифрови филтри и последващото им анализиране.

По същество студентите се запознават с основните концепции за това какво представлява цифровият филтър, какви са неговите особености и характеристики и как може да се реализира в различни програмни и развойни среди. Също така в по-тесен смисъл се обръща внимание на това какви видове биват цифровите филтри и кои са техните преимущества спрямо останалите. Важна част от обучението на студентите е и тяхното развиване на възможностите им да работят с различен набор от програмни среди, чрез които по най-бърз и достъпен начин да изградят даден цифров филтър, да снемат съответния набор от данни и впоследствие да го анализират, като го представят под формата на таблици или някакъв вид диаграми. За целта те се запознават с развойните среди на LabView, Matlab и Excel. Това е една добра възможност обучаемите да придобият един добър набор от способи и подходи за бърза и качествена обработка на набора от данни.

Особености и характеристики на среда LabView, Matlab и Excel

LabView е развойна среда, която се основава на графично-програмен език, предназначен за комуникации с хардуер и платки за събиране на данни. Посредством тази развойна програмно-графична среда може да се създадат 32-битови програми, които дават възможност да се работи максимално бързо при извършването на различни операции, свързани с извличането на данни, осъществяването на различни тествания и измервания. Също така може да се създават самостоятелни програми, тъй като LabView е един универсален 32-битов компилатор [3]. Програмният пакет позволява използването на терминология и икони, които могат ефективно да бъдат надградени. Програмата съдържа широк набор от библиотеки за събиране на данни, анализ, представяне и съхранение, както и традиционни програмни инструменти, които осигуряват

многобройни механизми за свързване към външен код или софтуер и други, а също и много други инструменти, чрез които могат да се визуализират дадени характеристики и по този начин по-бързо и лесно да се снемат съответните характеристики.

MatLab е диалогова програмна система за провеждане на научно-технически пресмятания. Тя интегрира в себе си възможностите за аналитични преобразувания, числени пресмятания и графично представяне на получените резултати. Ориентирана е към работа с масиви от данни – вектори, матрици, многомерни масиви, масиви от клетки и масиви от записи. Оттук идва и наименованието MatLab – MATrix LABoratory. Това позволява с един-единствен оператор да се извършват едновременно действия над всички елементи на масива, без необходимостта от организиране на цикли. В системата са вградени функции, решаващи основни задачи от линейната алгебра, числения анализ, обработка на експериментални данни, двумерна и тримерна графика, анимация и др. MatLab се състои от две основни части – ядро и допълнителни компоненти. Ядрото представлява съвкупност от програми, имащи различно предназначение и разположение в различни каталози (директории). Допълнителните компоненти служат за разширяване на възможностите на MatLab. Всеки компонент представлява съвкупност от функции, написани с езиковите средства на MatLab. Функциите са записани в ASCII код, имат разширение „.m“ и затова се наричат накратко „m-файлове“. Връзките между компонентите и ядрото са двупосочни. Директни връзки между компонентите не съществуват, тъй като всички операции се извършват под управлението на командния интерпретатор, а компонентите съдържат m-файлове. MatLab има вграден программен език от високо ниво, позволяващ работа на системата не само в режим на калкулатор, но и в програмен режим.

MatLab работи в два режима: команден и програмен. Това деление обаче е условно, защото в много случаи не може да се направи ясно разграничаване на двата режима [7]. Изпълнението на една програма, писана с езиковите средства на MatLab, се извършва чрез извикване с команда, представляваща нейното име. Командите на MatLab са два вида: вградени и външни. Вградените команди са част от кода на интерпретатора, а външните са програми, записани в ASCII код като текстови файлове, които задължително имат разширение „.m“.

Две команди имат особено значение за MatLab. Едната е `demo`. Тя е предназначена за бързо демонстриране на някои възможности на MatLab при решаване на задачи, които се срещат често в научните и инженерните изследвания. Избира се в диалогов режим коя задача да бъде демонстрирана. Втората особена команда е `help`. Нейната задача е да даде на потребителя помощ за предназначението и начина на използване на всяка от командите и функциите на MatLab, достъпни за интерпретатора, в зависимост от инсталираните компоненти на машината, върху която се работи. Най-използваните области на приложение на MatLab са: математически и компютърни изчисления; разработка на алгоритми; компютърен анализ на данни и други. Microsoft Excel е едно от най-използваните софтуерни приложения [2]. Средата може да се използва ефективно, за да се въведат всякакви данни и да извършват финансови, математически или статистически изчисления. Също така това е програма за електронни таблици, в които се съхраняват различни по вид данни, които своевременно могат да бъдат манипулирани чрез използването и прилагането на различни функции или формални зависимости. Заедно с това тези обработвани данни могат да се визуализират и манипулират още веднъж чрез наслагване на други типове характеристични показатели.

Снемане на характеристики на цифрови филтри в LabView и MatLab

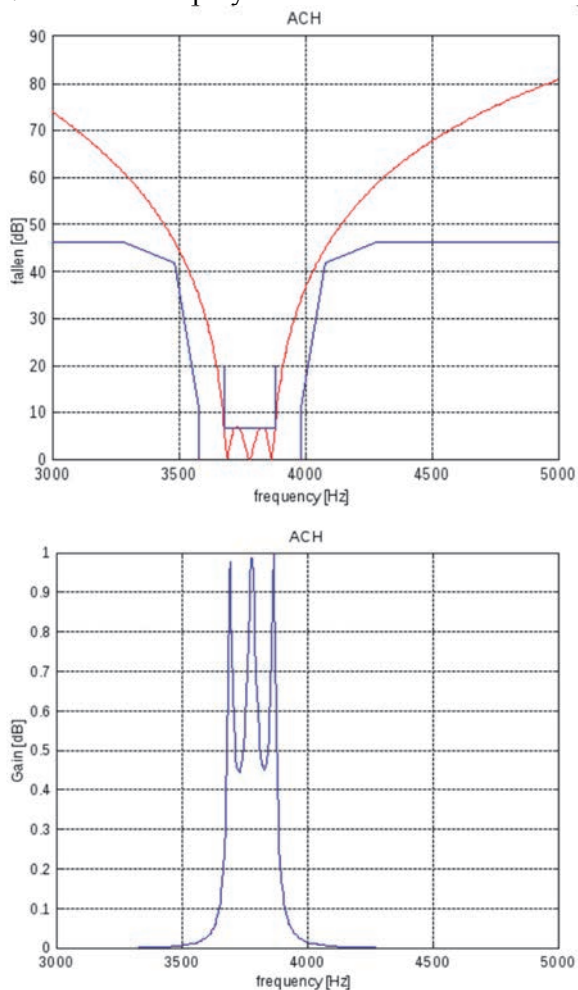
При анализа на филтър в MatLab се използва билинейното z -преобразуване, което дава връзката между аналоговия и цифровия филтри. Това се реализира чрез прилагането и използването на функцията „`stoz`“.

Програмата в Matlab има следния вид:

```
Ns=input( 'Ns= ');  
Ds1=input( 'Ds1= ');  
Ds2=input( 'Ds2= ');  
Ds3=input( 'Ds3= ');  
c=41941.223;  
Ds=c*(conv(Ds1,conv(Ds2,Ds3)));  
Fn=input( 'Fn= ');  
Fs=input( 'Fs= ');  
[Nz,Dz]=stoz(Ns,Ds,Fn,Fs);
```

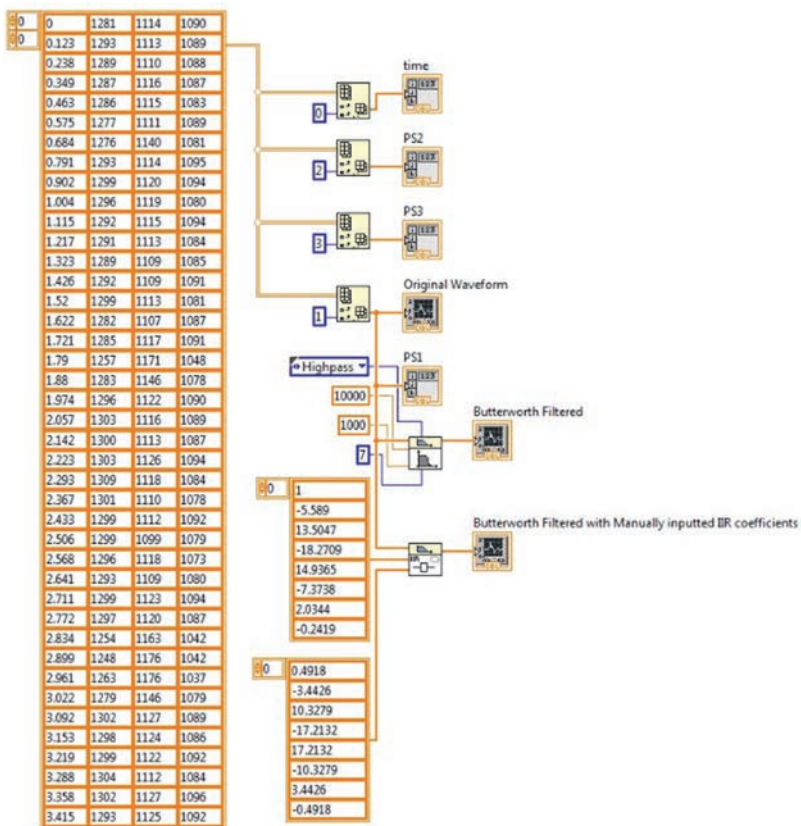
```
f=3000:1:5000;  
H=freqz(Nz,Dz,f,Fs);  
m=abs(H);  
plot(f,m); grid;  
a=20*log10(1./m);
```

На Фиг. 1 са показани резултати от изпълнението на програмата.



Фиг. 1. Амплитудно-честотна характеристика на цифров филтър

В LabView изследването на филтри се извършва чрез блокове [4]. На следващата фигура е представена блокова схема на филтър.



Фиг. 2. IIR филтър

Обработка на статистически данни в Excel

Статистическите функции на Excel изчисляват всички стандартни статистически стойности, като средна стойност, максимална стойност, минимална стойност и стандартно отклонение. За повечето от статистическите функции студентите е необходимо да предоставят списък от стойности, които могат да имат общ набор от наблюдения или само извадка от общия набор от тези наблюдения. Могат да се въвеждат отделни стойности или клетки или да се задава диапазон.

Excel предоставя десетки статистически функции, много от които не се използват често в практиката [5]. В Таблица 1 са изброени част от статистическите функции, които са важни и имат полезно действие.

Таблица 1. Статистически функции

Функция	Описание
AVEDEV(number1 [, number2, ...])	Връща средната стойност на абсолютните отклонения на числови аргументи от тяхната средна стойност
AVERAGE(number1 [, number2, ...])	Връща средната стойност на числовите аргументи
AVERAGEA(value1 [, value2, ...])	Връща средната стойност на аргументите, които могат да бъдат числови
AVERAGEIF(range [, criteria, average_range])	Връща средната стойности за тези клетки в диапазона, които отговарят на зададен критерий
CORREL(array1, array2)	Връща коефициента на корелация
COUNT(value1 [, value2, ...])	Преброява числата в списъка с аргументи
COUNTA(value1 [, value2, ...])	Преброява стойностите в списъка с аргументи
COUNTIF(range [, criteria])	Връща броя на клетките в съответния диапазон, които отговарят на зададен критерий
FREQUENCY(data_array, bins_array)	Връща честотното разпределение
KURT(number1 [, number2, ...])	Връща коефициента на ексцеса на данни за честотно разпределение
MEDIAN(number1 [, number2, ...])	Връща стойността на медианата
SKEW(number1 [, number2, ...])	Функция, която връща коефициента на асиметрия на честотното разпределение
VAR(number [, number2, ...])	Функция за изчисляване на дисперсията

Една от целите при обучение на студентите при работата с Excel е разбирането при използването на формули и функции, за да се преодолее безпорядъкът от числа и стойности в резултати и обобщения, които предоставят широк набор от полезна информация [1]. Статистическите функции на Excel са изключително полезни за извличане на аналитичен смисъл от абсурдни данни [6]. Много от тези функции в по-голямата си част са сложни, но могат по доста гъвкав и лесен начин да се възприемат и впоследствие доста ефективно да се прилагат при анализирането на данни.

Изучаването на описателната или т. нар. дескриптивна статистика е част от обучението на студентите от Физико-технологичния факултет на Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“, като по този начин те се запознават с основните положения при тяхното използване; какви грешки могат да възникнат и по какъв начин могат да бъдат отстранени, така че да сработят използваните функции и команди. Дескриптивната статистика се използва ефективно в случаите, когато е необходимо да се предостави по-добра и ясна представа за дадено явление в основата на числа. Описателната статистика се състои от 16 компонента, което е доста широк набор, който може да се използва при обучението на студенти.

Заклучение

Статията разглежда възможностите за развиване на основните възможности студентите да усвоят, затвърдят и прилагат набор от инструменти и софтуерни продукти, които да им помогнат при проектирането, изграждането на цифрови филтри и при обработката на данни. Това е една добра бъдеща възможност за развитие и създаване на допълнителни виртуални инструменти, които да се използват ефективно при условията на пандемия и осигуряването на дистанционно управление и манипулиране на различни лабораторни макети и стендове и респективно създаването на набор от програми, които ефективно да обработват получените данни.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] **МакФедрикс, П.** Excel 2016 Формули и функции, МОНТ ООД, 2016.
- [2] <http://web.uni-plovdiv.bg/ikivanov/files/matlab%20rakovodstvo.pdf>
[Последно посетен 17.09. 22 г.].
- [3] https://kolegite.com/EE_library/books_and_lectures.pdf
[Последно посетен 22.06. 22 г.].
- [4] <https://www.ni.com/en-rs/shop/software/products/labview.html>
[Последно посетен 30.04. 22 г.].
- [5] http://pencho.my.contact.bg/start/comp/E/form_funkcii.htm
[Последно посетен 08.05. 22 г.].
- [6] <https://excel-do.com/2021/09/28/8-trika-v-excel-za-po-productivna-rabota/> [Последно посетен 10.07. 22 г.].
- [7] <https://www.mathworks.com/help/matlab/ref/function.html>
[Последно посетен 29.09. 22 г.].

Благодарности

Авторите изказват своите благодарности на Национална програма „Млади учени и постдокторанти – 2“ към Министерство на образованието и науката, за финансовата подкрепа.

Кореспондиращ автор: **Анатолий Парушев, ас. инж.**
4700 Смолян, ул. „Дичо Петров“ № 28
Тел.: 0877 393 949, e-mail: anatoliyparushev@gmail.com

Corresponding author: **Anatoly Parushev, assistant engineer**
28 Dicho Petrov Str., 4700 Smolyan, Bulgaria
Tel.: (+359) 877 393 949, e-mail: anatoliyparushev@gmail.com

ОБЛАЧНИ ТЕХНОЛОГИИ – ТЕНДЕНЦИИ И ПРИЛОЖЕНИЕ

Мая Симеонова, Даниела Шехова

Физико-технологичен факултет на ПУ „Паисий Хилендарски“

Резюме: *Облачните технологии са реалност и бъдеще, те са поредният етап в еволюцията на уеб базираните услуги, предоставяйки изчислителна мощност, приложения, бизнес процеси и т.н., доставяни като услуга при поискване. Облачните изчисления обещава да подобрят скоростта, с която се внедряват приложенията, да увеличат иновациите, да намалят разходите, като същевременно увеличат бизнес гъвкавостта.*

Статията се фокусира върху моделите за реализация на облачните изчисления и се анализират тенденциите в облачните технологии и тяхното приложение.

Ключови думи: *облачни изчисления, облачни услуги, облачни технологии – тенденции*

CLOUD TECHNOLOGIES – TRENDS AND USES

Maya Simeonova, Daniela Shehova

Plovdiv university “Paisii Hilendarski”
Faculty of physics and technology

Abstract: *Cloud computing is the reality and the future, it is the next stage in the evolution of web-based services, providing computing power, applications, business processes, etc., delivered as a service on demand. Cloud computing promises to improve the speed at which applications are deployed, increase innovation, reduce costs while increasing business agility. This article focuses on cloud computing implementation models and analyzes trends in cloud technologies and their application.*

Key words: *Cloud computing, cloud services, cloud technologies trends*

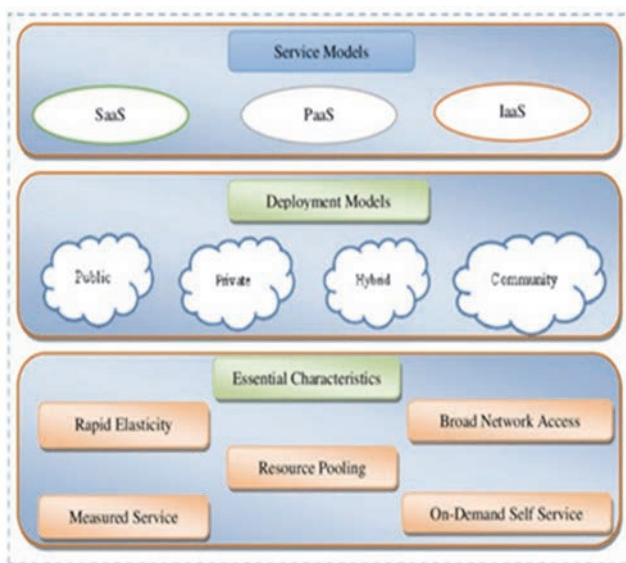
Въведение

Облачните технологии навлизат във всички сфери на съвременния живот. Те се превърнаха в популярна тенденция, която все повече организации следват, независимо от размера и обхвата на дейността си. Днес облачните технологии безспорно са една от водещите иновации, която прави информацията по-достъпна, комуникациите по-удобни, а споделянето на данни по-сигурно. Иновативните облачни технологии позволяват на потребителите да се възползват

от всичко това едновременно. Технологии като уебприложения, интернет услуги, нови бизнес модели и иновативни изчислителни системи превърнаха интернет не само в незаменима социална платформа, но и в най-голямата изчислителна инфраструктура в света.

1. Облачни изчисления (cloud computing)

Облачните изчисления включват набор от термини и технологии, които се отнасят до множество конфигурации от интернет – базирани компютърни системи, съдържащи голям брой сървъри, компютри и други устройства. Продуктът на тяхната дейност – хардуерна изчислителна мощ, достъп до приложения, софтуер и др., се споделя от хиляди отдалечени потребители чрез интернет.



Фиг. 1 Базиран на NIST облачен модел [4]

Лабораторията за информационни технологии на Националния институт за стандарти и технологии (NIST) към Министерството на търговията на САЩ дава следното определение [2]: „Облачните изчисления са модел за създаване на ИТ инфраструктури, които позволяват удобно и по заявка да се предостави широк спектър от настроявани изчислителни ресурси (напр. мрежа, сървър, системи за

съхранение на данни, приложения и услуги), които могат да бъдат разгърнати бързо и с минимални усилия от страна на потребителя или облачния доставчик. Този модел има пет основни характеристики, три модела за доставка, както и четири модела за внедряване“.

2. Характеристики на облачните изчисления

Националният институт по стандарти и технологии на САЩ (NIST) [2] определя следните задължителни характеристики на облачните изчисления, визуализирани на Фиг. 1:

- Самообслужване при поискване (On-demand self-service) – потребителят самостоятелно определя и изменя изчислителните потребности, като сървърно време, скорост на достъпа и обработка на данни, обем на съхраняваните данни без взаимодействие с представител на доставчика на услугата. Това позволява на клиента постоянно да наблюдава времето за работа на сървъра, възможностите и разпределеното мрежово съхранение;
- Обединяване на ресурси (Resources pooling) – доставчикът на услуги обединява ресурси в един пул (басейн) с цел обслужване на голям брой потребители, като динамично преразпределя мощностите между потребителите в условия на постоянна промяна на заявки. Това е стратегия за множество клиенти, която може да се приложи към услуги за съхранение, обработка и честотна лента;
- Широк мрежов достъп (Broad network access) – потребителят може да получи достъп до облачните данни или да прехвърли данните в облака от всяко място само с устройство и интернет връзка. Услугите са достъпни за потребителя през мрежа независимо от използвания терминал;
- Еластичност на услугата (Rapid elasticity) – ключова характеристика и предимство на облачните изчисления е тяхната бърза мащабируемост. Тази характеристика на облака позволява рентабилно изпълнение на работни натоварвания, които изискват голям брой сървъри, но само за кратък период. Във всеки момент от време услугите могат да бъдат предоставени, разширени или свити, без да е необходимо взаимодействие с доставчика, като правило в автоматичен режим;

- Отчет на употребата (Measured service) – дава възможност както на доставчика, така и на клиента да наблюдават и отчитат какви услуги са използвани и с каква цел. На база тези данни се оценява обема на предоставените на потребителя ИТ услуги и съответната цена. Това осигурява оптимално използване на ресурсите.

Като допълнение към тези основни характеристики могат да се добавят и следните [17]:

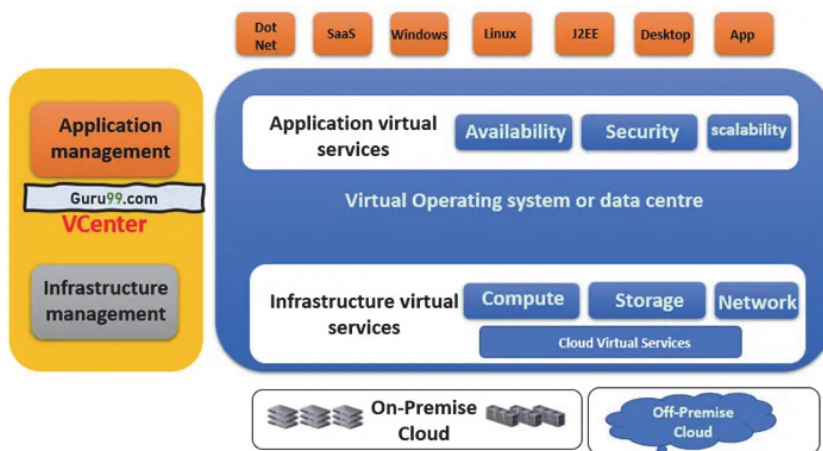
- Лесна поддръжка (Easy Maintenance) – сървърите се поддържат без усилие и времето на престой понякога остава ниско или абсолютно нулево. Ресурсите често се актуализират, за да се оптимизират техните възможности и потенциал;
- Сигурност (Security) – облачните услуги създават копие на данните, които се съхраняват, за да се предотврати каквато и да е форма на загуба на данни. Ако един сървър загуби данните случайно, версията на копие се възстановява от другия сървър. Тази функция е полезна, когато няколко потребители работят върху определен файл в реално време и файлът внезапно се повреди;
- Автоматизация (Automation) – способността на облачните изчисления автоматично да инсталират, конфигурират и поддържат облачна услуга е известна като автоматизация в облачните изчисления;
- Устойчивост (Resilience) – устойчивостта в облачните изчисления означава способността на услугата бързо да се възстановява от всяко прекъсване. Устойчивостта на облака се измерва с това колко бързо неговите сървъри, бази данни и мрежова система се рестартират и възстановяват от всякакви щети.

3. Виртуализация в облака

Облачните изчисления се идентифицират като приложение или услуга, които включват виртуална екосистема [16].

Виртуализацията е софтуерна технология, която чрез споделяне на ресурси позволява създаването на виртуални версии на хардуерни устройства и софтуер. Това прави възможно стартирането на множество операционни системи и приложения на един сървър по едно и също време. Има няколко основни технологии във виртуализацията, които са дефинирани, както следва [16]:

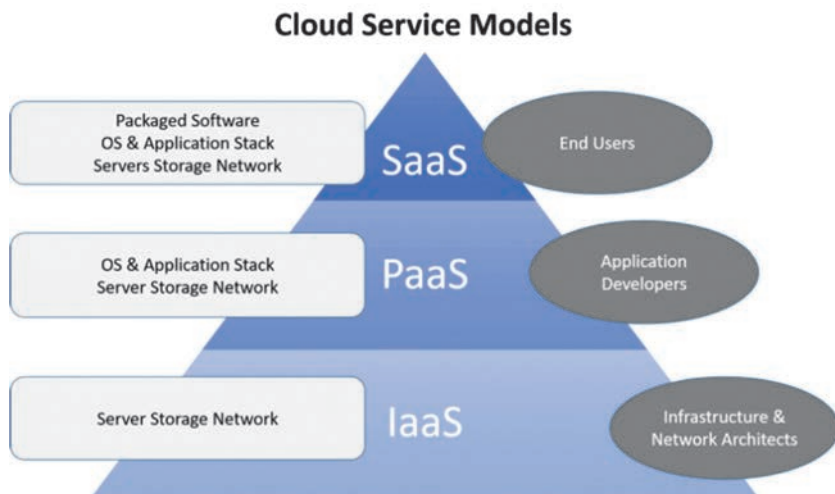
- Виртуална машина – софтуерна абстракция на хардуер, управлявана от операционна система, използваща в основата си хипервайзори;
- Хипервайзор – форма на виртуализация, емулираща ресурси на хардуерно ниво, даваща възможност да се създават и стартират виртуални машини, на които се инсталират множество операционни системи. Тези операционни системи споделят виртуализирани хардуерни ресурси;
- Контейнер – форма на виртуализация, емулираща ресурси на ниво на операционна система (ядро). По този начин се използват по-малко ресурси, което от своя страна позволява опаковането и работата на много приложения на един сървър. Контейнерите не правят абстракция на целия хардуер, а използват само нужните за приложението ресурси, останалите остават налични за другите контейнери. Това води до повишаване на тяхната скорост на стартиране и работа;
- Виртуална мрежа – дефинира се като мрежа, която е логически разделена и присъства вътре в сървърите. Такива мрежи могат да бъдат разширени в множество сървъри;
- Софтуер за виртуализация – тип софтуер, който помага за внедряването на виртуализация на компютърното устройство.



Фиг. 2. Виртуализация в облака

4. Видове облачни услуги

Облачно базираните услуги представляват своеобразна градация на възможностите за отдалечени изчисления, а всички предимства на облака могат да бъдат открити единствено в най-високото ниво на облачните услуги.



Фиг. 3. Модели на облачни услуги

Те могат да се разделят на три основни вида [1, 3, 4]:

- **IaaS** – Infrastructure as a Service (Инфраструктура като услуга) – това е най-ниското ниво на облачните услуги, което включва предоставяне на инфраструктура на сървърите в центровете за данни. Компаниите могат да наемат физически или виртуални сървъри от инфраструктурата и да ги използват според своите нужди, като сами поемат отговорност да инсталира операционни системи, бази данни и различни видове софтуери, а доставчикът поема грижата за поддръжка на машините;
- **PaaS** – Platform as a Service (Платформа като услуга) – предоставя се не просто компютърен ресурс, а и работеща платформа. PaaS е предназначена за разработчици на софтуер, като им осигурява средата за създаване и управление на собствени приложения и софтуер, и е място, което позволява съхраняването на структурирани данни. Това освобождава

потребителите от определени административни задачи, от създаването на бекъпи и от осигуряването на нови версии на различните типове платформи;

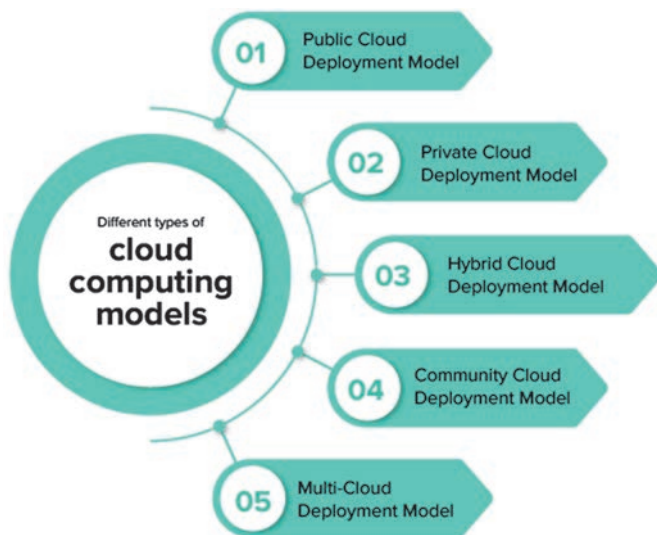
- **SaaS** – Software as a Service (Софтуер като услуга) – най-високото ниво на облачните услуги. С този модел потребителите не получават една или няколко платформи, а цялостно работещо решение. Заплаща се месечна абонаментна такса и се работи винаги с последната версия на софтуера. Това е завършена система, за чието използване са необходими единствено интернет и браузър;

5. Модели за внедряване на облачни изчисления

Моделът за внедряване на облака идентифицира конкретния тип облачна среда въз основа на собствеността, мащаба и достъпа, както и естеството и предназначението на облака (Фиг. 4.).

Различните видове модели за внедряване на облачни изчисления са [18]:

- **Публичен облак (Public cloud)** – облачна инфраструктура, подготвена за използване от широк кръг клиенти и подсигурана срещу заплащане от доставчик на услугата;



Фиг. 4. Модели за внедряване на облачни изчисления

- **Частен облак (Private cloud)** – предназначен е за ползване от самостоятелна организация или група. Тази инфраструктура не се споделя с други организации или потребители;
- **Хибриден облак (Hybrid cloud)** – съчетава и обединява публичния облак, частния облак и локалната инфраструктура, за да създаде единна, гъвкава ИТ инфраструктура с оптимални разходи;
- **Мултиоблак (Multi-Cloud)** – една организация използва комбинация от облаци, които могат да бъдат два или повече публични, частни облака или комбинация от публичен, частен и крайни облаци за разпространение на приложения и услуги;
- **Обществен облак (Community Cloud)** – представлява инфраструктура, която се споделя от няколко организации, които формират общността, споделяйки близки интереси като сигурност, условия за ползване, изисквания за съвместимост и други подобни.

6. Приложение на облачните технологии

• Значение на облачните технологии за бизнеса

Основните предимства от преминаването към облачни технологии са оптимизация на време, използване по възможно най-ефективен начин на човешкия потенциал и на машините.



Фиг. 5. Ползи от облачните технологии за бизнеса

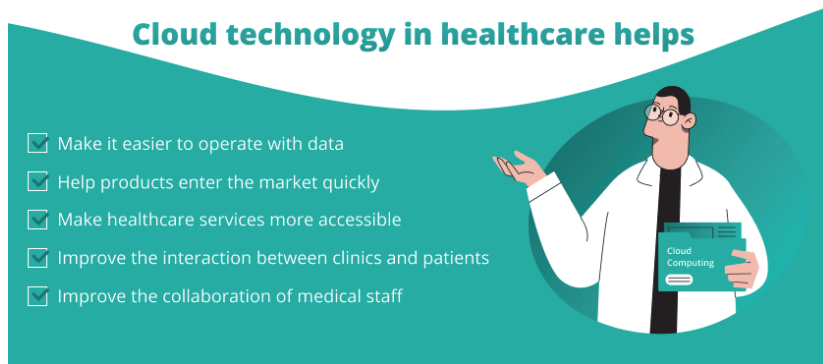
Този тип услуги улесняват грижата за информацията, а ангажиментът за нейното съхраняване, архивиране, защита и мултиплициране в различни центрове за данни се поема изцяло от доставчика на облачните услуги [7, 9].

Облакът предоставя на фирмите по-голяма гъвкавост, бързина и свобода при взимането на важни бизнес решения (Фиг. 5).

Топ 10 доставчиците на облачни услуги в световен мащаб през 2022 г.: Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure, Google Cloud, Alibaba Cloud, IBM Cloud, Oracle, Salesforce, DigitalOcean, Rackspace Cloud и VMWare.

• **Облачни изчисления в здравеопазването**

Едно от предимствата на облачните изчисления в здравеопазването е съхраняването на свързани със здравето данни в облачната мрежа. По този начин облачните изчисления са полезни за здравната индустрия и ако се вярва на статистиката, глобалният облачен пазар расте експоненциално [6].



Фиг. 6. Облачни технологии в здравната индустрия

Най-известните примери за облачни услуги за здравни компании [6] са: *NetApp* – компания за хибридни облачни услуги за данни; *Medsphere* – компания за здравни ИТ услуги, която предоставя услуги на множество клинични, финансови, счетоводни, медицински и други компании; *ClearData* – компания за облачни из-

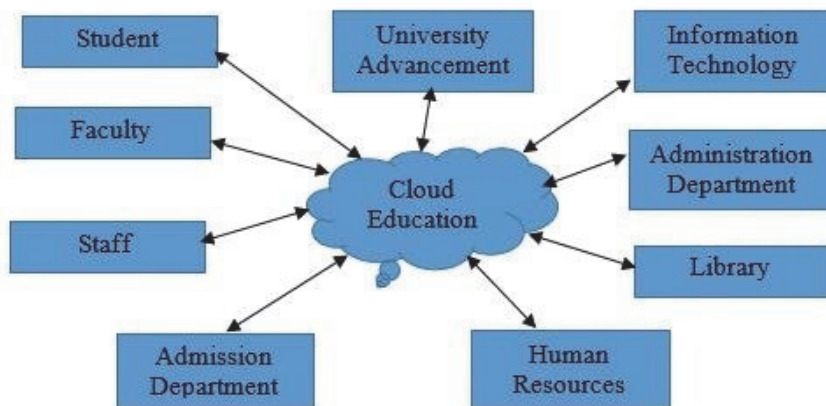
числения с основна цел да премести медицински данни и приложения в облака, за да позволи на потребителите да ги извличат чрез частна и сигурна интернет връзка; *Nintex* – опростява ръчните процеси, особено с документацията; *Carecloud* – софтуер за управление на практиката; *Pfizer* – използва облачни изчисления в медицината за по-добра комуникация и сътрудничество между всички части на процеса.

Здравната индустрия е една от най-сложните по отношение на управлението на данни. Според прогнозата на MarketsAndMarkets пазарът на облачни изчисления в областта на медицината ще достигне 65 милиарда долара до 2025 г. [5].

- **Облачни изчисления в образователната институция**

Образованието стана по-леснодостъпно благодарение на облака, особено с непредвидената пандемия, която принуди образователните институции да въведат дистанционното обучение. Преподавателите могат да планират по-добре уроците си и да използват иновативни инструменти за преподаване, за да помогнат на обучаваните да разберат по-добре концепциите. Улесняват се и груповите задачи и проекти както за делегиране, така и за проследяване чрез онлайн инструменти.

С облака всички образователни материали могат да се съхраняват като цифрови файлове, които могат да бъдат леснодостъпни, стига да има интернет връзка.



Фиг. 7. Облачни технологии в образователната индустрия

Примери за приложение на облачни технологии в образованието [21]:

Google Classroom – е система за управление на обучението, базирана в облак, която е част от Google Apps for Education. Google Classroom позволява на учениците да имат достъп до платформата от компютри, планшети и смартфони;

Blackboard – предоставя образователен, мобилен, комуникационен и търговски софтуер и свързани услуги на клиенти, включително доставчици на образование, корпорации и правителствени организации;

Knowledge Matters – водещ виртуален бизнес, базиран на облака. Онлайн интерактивни бизнес симулации, подобни на игра, предоставят на студенти в колежи и университети ключови бизнес уроци;

Coursera – най-известната образователна платформа. Тя предоставя достъп до широк набор от дисциплини;

Microsoft Education Center – улеснява онлайн обучението и предоставя най-доброто образование за всеки ученик.

Moodle – софтуерен пакет с отворен код, предназначен да помогне на преподавателите да създават ефективно онлайн обучение.

7. Тенденции и прогнози за бъдещето на облачните изчисления

Мултиоблак или хибриден облак – тенденция, която ще преобладава в бъдеще. Тя е комбинация от частни и публични облачни платформи на трети страни, която позволява на натоварването да се движи между частни и публични мрежи. В резултат на това потребителите получават гъвкава компютърна среда. Това ще помогне за подобряване на бъдещето на облачната сигурност [7].

Според проучване на Flexera за състоянието на облака за 2022 г. осемдесет и девет процента от респондентите съобщават, че имат мултиоблачна стратегия, а 80 процента възприемат хибриден подход, като комбинират използването на публични и на частни облаци [12].

Квантово изчисление – суперкомпютрите са най-добрият пример за това как квантовите изчисления работят, когато се използват правилно. Компании като IBM, Microsoft, Google и AWS се конкурират, като се адаптират към нововъзникващите квантови технологии. Суперкомпютърът може да осигури мощни възмож-

ности за криптиране, за електронни комуникации и да увеличи сигурността на мрежата. Пазарът на квантови изчисления ще достигне \$1 трилион до 2035 г. [19].

Edge Computing – обработката на данни се извършва в края на мрежата, за да се оптимизира облачната система. Това се случва на облачни сървъри в реално време за обработка на чувствителни данни, които трябва да се съхраняват за дълго време [7].

Gartner прогнозира, че до 2025 г. 75% от генерираните от предприятията данни ще бъдат създадени извън централизираните центрове за данни [13].

Интернет на нещата – една от най-популярните бъдещи тенденции в облачните изчисления е IoT (Internet of Things). Тази технология поддържа устройствата, сървърите и мрежите свързани помежду си. IoT помага по много начини, като изпращане на предупреждения за проблеми при отстраняване на неизправности, и също така поддържа протоколите за сигурност, зададени от компаниите, за да осигурят по-безопасна облачна среда [7]. До 2025 г. се очаква да има повече от 21 милиарда IoT устройства.

Изкуствен интелект – една от бъдещите облачни технологии, на които трябва да се обърне внимание, е изкуственият интелект. Основната употреба на изкуствения интелект е обработката на големи данни за подобряване на цялостното функциониране на бизнеса [7].

Размерът на пазара на изкуствен интелект ще нарасне от 86,9 милиарда щатски долара през 2022 г. до 407,0 милиарда щатски долара до 2027 г. при сложен годишен темп на растеж (CAGR) от 36,2% през прогнозния период [14].

Изчисление без сървър – това е най-популярната и обещаваща тенденция, която ще промени облика на облачните изчисления, като внесе значителни архитектурни подобрения. Serverless е модел за разработка и изпълнение на облачни приложения, който позволява на разработчиците да изграждат и изпълняват код, без да управляват сървъри и без да плащат за неактивна облачна инфраструктура [7,10]. Според доклада на RightScale за състоянието на облака за 2018 г. безсървърните технологии са една от най-бързоразвиващите се технологии с годишен темп на растеж от 75%.

Kubernetes (K8s) – е система с отворен код за автоматизирано внедряване, мащабиране и управление на контейнерни приложения. Предлага автоматизация на работещите в облачните мрежи, за да се приспособят към бързо разрастващата се екосистема. [8]. В проучване от 2021 г. на Cloud Native Computing Foundation (CNCF) 96 процента от респондентите съобщават, че използват или оценяват Kubernetes.

Заклучение

Облачната индустрия има обещаващо бъдеще. Облачните изчисления ще продължат да растат през следващите години поради непрекъснато нарастващата склонност на организациите към тази технология. От технология, която първоначално е била използвана за спестяване на разходи и ефективност, облакът се превърна в иновационен двигател. Въпреки че бъдещето на облачните изчисления може да бъде трудно предсказуемо, сигурно е, че технологията ще продължи да има значителен ефект върху бизнес процесите.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] **Andreeva, M.** The cloud computing – Application in e-learning. Proceedings of university of ruse – 2017, volume 56, book 11, pp. 59–63.
- [2] **Mell, P., Grance, T.** The NIST Definition of Cloud Computing, National Institute of Standards and Technology Special Publication 800-145 7 pages (September 2011) pp. 2–3.
- [3] **Erl, T., Mahmood, Z., Puttini, R.** Cloud Computing Concepts, Technology & Architecture, Prentice Hall, ServiceTech press, ISBN-13 978-0-13-338752-0.
- [4] **Kumar, R., Raj, H., Perianyagam, J.** Exploring Security Issues and Solutions in Cloud Computing Services – A Survey, Cybernetics and information technologies Volume 17, No 4 Sofia 2017.
- [5] Healthcare Cloud Computing Market (2022)
https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/cloud-computing-healthcare-market-347.html?gclid=CjwKCAjwr56IBhAvEiwA1fuqGo4ooU_l35KEbVQ1IIIgT3WH4tTZEiWlYA3TdR77zJHnFI4Q2WtaRoCJDEQAvD_BwE (25.09.2022 г.)

- [6] Cloud Computing in Healthcare: How Technology is Improving the Industry. (2022) <https://www.techmagic.co/blog/cloud-computing-in-healthcare/> (25.09.2022 г.)
- [7] 12 Trends & Prediction about the Future of Cloud Computing (2022). <https://www.knowledgehut.com/blog/cloud-computing/cloud-computing-future> (26.09.2022 г.)
- [8] What is kubernetes (2021). <https://www.vmware.com/topics/glossary/content/kubernetes.html> (26.09.2022 г.)
- [9] Top 10 cloud computing trends to lookout for in 2022. (2022) <https://www.analyticsinsight.net/top-10-cloud-computing-trends-to-lookout-for-in-2022/> (24.09.2022 г.)
- [10] What is Serverless. (2021). <https://www.ibm.com/cloud/learn/serverless> (27.09.2022 г.)
- [11] Say Hello to SASE (Secure Access Service Edge) (2019). <https://blogs.gartner.com/andrew-lerner/2019/12/23/say-hello-sase-secure-access-service-edge/> 25.09.2022 г.)
- [12] Cloud Computing Trends: Flexera 2022 State of the Cloud Report. (2022). <https://www.flexera.com/blog/cloud/cloud-computing-trends-2022-state-of-the-cloud-report/> (20.09.2022 г.)
- [13] Gartner Says Cloud Will Be the Centerpiece of New Digital Experiences. (2021). <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2021-11-10-gartner-says-cloud-will-be-the-centerpiece-of-new-digital-experiences> (21.09.2022 г.)
- [14] Artificial Intelligence Market. (2022). <https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/artificial-intelligence-market-74851580.html> (25.09.2022 г.)
- [15] State of the Cloud Report. (2022). <https://m3comval.frb.io/uploads/docs/Flexera-State-of-the-Cloud-Report-2022.pdf> (27.09.2022 г.)
- [16] Virtualization in Cloud Computing: Types, Architecture, Advantages. (2022). <https://www.guru99.com/virtualization-cloud-computing.html> (18.09.2022 г.)
- [17] Top 15 Major Characteristics of Cloud Computing. (2022). <https://www.jigsawacademy.com/blogs/cloud-computing/characteristics-of-cloud-computing/> (16.09.2022 г.)
- [18] Cloud Deployment Models. (2021). <https://www.geeksforgeeks.org/cloud-deployment-models/> (16.09.2022 г.)

- [19] Quantum Computing Stats: Forecasts & Facts for 2022 & Beyond. (2021). <https://research.aimultiple.com/quantum-computing-stats/> (17.09.2022 г.)
- [20] Disaster Recovery as a service (DRaaS) Global Market Report 2022. (2022). <https://www.globenewswire.com/news-release/2022/03/22/2408012/0/en/Disaster-Recovery-as-a-service-DRaaS-Global-Market-Report-2022.html> (20.09.2022 г.)
- [21] Cloud Technologies in the Education System (2021). <https://www.computer.org/publications/tech-news/build-your-career/cloud-technologies-in-the-education-system> (28.09.2022 г.)

Мая Симеонова, маг. инж.

Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“
Физико-технологичен факултет
4700 Смолян, ул. „Дичо Петров“ 28
Тел.: 0877 203 535, e-mail: simeonova_2201@abv.bg

Maya Simeonova, eng.

Plovdiv University “Paisii Hilendarski”
Faculty of Physics and Engineering Technology
28 Dicho Petrov Str., 4700 Smolyan, Bulgaria
Tel.: (+359) 877 203 535, e-mail: simeonova_2201@abv.bg

ИЗИСКВАНИЯ ЗА НАДЕЖДНИ СВЕТОДИОДНИ ЛАМПИ

Милена Недева

Физико-технологичен факултет на ПУ „Паисий Хилендарски“

Резюме: Осветлението във вътрешните осветителни уредби е едно от основните направления за икономия на електрическа енергия и намаляване на парниковите газове от изкуственото осветление.

Актуалната задача на съвременната светлотехника е да се намали консумацията на електрическа енергия, като се запази качеството на осветлението.

Светодиодните (LED) лампи са изключително стабилни и издръжливи източници на светлина, но това не означава, че LED лампата никога няма да се повреди. Индустриалният стандарт за повреда на LED лампа е 3% и за повечето потребители това е приемливо. На пазара се предлагат LED лампи и LED осветителни тела с високи нива на отказ, който достига 10÷15%.

Високите нива на отказ възникват от множество проблеми и често са резултат от занижен контрол на качеството в производството, лош дизайн на продукта или използването на лампи в помещения с лошо и старо окабеляване.

В тази статия са разгледани основните и най-честите причини за повреда на LED лампите. Обобщени са препоръки за избора на висококачествени и издръжливи лампи.

Ключови думи: светодиодни лампи, прегряване, драйвер, херметичност на корпуса, вибрации и удари

REQUIREMENTS FOR RELIABLE LED LAMPS

Milena Nedeva

Plovdiv university “Paisii Hilendarski”
Faculty of physics and technology

Abstract: Lighting in indoor lighting systems is one of the main directions for saving electrical energy and reducing greenhouse gases from artificial lighting.

The main task of modern lighting technology is to reduce the consumption of electrical energy while maintaining the quality of lighting.

Light emitting diode (LED) lamps are extremely stable and durable light sources, but this does not mean that an LED lamp will never fail. The industry standard for LED lamp failure is 3%, and for most users this is acceptable. LED lamps with a failure rate of 15÷20% are available on the market.

High failure rates arise from a number of problems and are often the result of poor manufacturing quality control, poor product design, or the use of lamps in rooms with old wiring.

This article discusses the main and most common causes of LED lamp failure. Recommendations for choosing high-quality and durable lamps are summarized.

Key words: *LED lamps, overheating, driver, housing tightness, vibration and shock*

Въведение

Светодиодните ретрофит лампи имат приблизително геометричните размери на еквивалентните нажежаеми лампи, съответния цокъл (E27 и E14), еквивалентен светлинен поток и захранващо напрежение $U = 230 \text{ V}$ (Фиг. 1). Един основен проблем на LED-ретрофит лампата е, че в малък обем ($\varnothing 60, \varnothing 55 \text{ mm}$), трябва да се монтират светодиоди с мощност 8 – 10 W и драйвер. При светлинен добив на светодиодите 160 lm/W и $Ra \geq 80$ се отделят около 5 W топлинна мощност (заедно със загубите в драйвера). Това води до значително повишаване на температурата на p-n прехода и намаляване на светлинния добив и експлоатационния срок на лампите (около 25 000 часа).

Светодиодният модул е във вид на печатна платка с алуминиева основа, на която по метода на автоматичния повърхностен монтаж са инсталирани SMD-светодиоди със зададена обща мощност. За светодиодния модул е закрепена осветителна арматура, която е изпълнена като винтов цокъл с вграден захранващ блок – драйвер. Светодиодите са монтирани равномерно на печатната платка, като всеки един от тях е с мощност не повече от 0,5 W.

Отворената светодиодна конструкция (без корпус и плафонiera), с алуминиева основа на печатната платка, отвежда равномерно топлината от светодиодите. Техният топлинен режим се запазва в препоръчителния обхват от производителя, което се отразява положително на експлоатационния им ресурс. Осветителната арматура, която е закрепена за светодиодния модул в мястото на закрепване върху печатната платка, не се нагрива сама и не пречи на топлоотвеждането от алуминиевата основа на печатната платка.



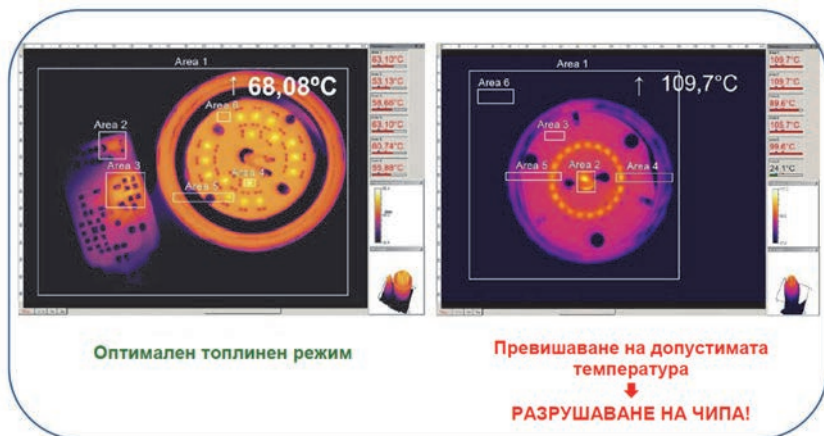
Фиг. 1. Конструктивни елементи на светодиодна лампа

Основни причини за повреда на LED лампите

1. Прегряване на светодиодите

Светодиодът може да работи до 100 000 часа, но постоянното прегряване довежда до бързо разграждане и в резултат на това значително намаляване на времето на експлоатация. За икономия някои компании в производството на лампи използват LED модули на базата на текстолит, а не алуминиеви. Текстолитът има ниска топлопроводимост и по-слабо отдава топлина на корпуса на радиатора. Освен това термичната паста, която осигурява най-ефективния топлообмен между алуминиевата подложка и радиатора, може да бъде нанесена неравномерно. В резултат на това на някои места диодите започват да прегряват и се повреждат (Фиг. 2). Такава лампа излъчва по-малък светлинен поток, което я прави неподходяща за по-нататъшна работа.

Друга причина за прегряване са самите корпуси на LED лампите. Евтините лампи имат пластмасов корпус-радиатор, той не само разсейва лошо топлината, но по същество е термомост. Този проблем е особено актуален за лампи, които работят 10 – 12 часа на ден.



Фиг. 2. Топлинен режим на светодиодна лампа

При инсталиране на светодиоди трябва да се вземе предвид околната среда. Ако помещението е с висока работна температура (+30 °C или повече), това ще доведе до ускорено разграждане на диодите и лампите ще се повредят много по-рано от планираното. Възможно е също така връзките (запояването) между светодиодите да се прекъснат по време на цикъла на нагриване и охлаждане.

В допълнение към живота и производителността, прегряването също влияе на цветната температура. Възможно е бялата светлина на лампата да стане по-жълта с течение на времето.

Препоръки:

- Да се провери, че лампата може да се използва в затворено осветително тяло;
- За осветяване на открити и закрити обекти по-подходящи са LED лампи с цветна температура 4000 ÷ 5000 K;
- Диодите трябва да бъдат запоени върху алуминиева основа;
- Корпусът и радиаторът на лампата трябва да са от алуминий. Желателно е ребрата на радиатора да бъдат поставени вътре в корпуса, така че радиаторът да не бъде наслоен с прах и насекоми, което в крайна сметка ще доведе до намаляване на неговата ефективност;

- Да се прочете сертификатът за светодиодите, защото в него се посочват приблизителния експлоатационен живот, допустимите натоварвания и препоръчителните условия на работа.

2. Неизправност на драйвера

Драйверът (захранващия блок) е връзката между светодиодите и електрическата мрежа. Той понижава напрежението, предпазва диодите от претоварване и пренапрежение в мрежата. Драйверът гарантира липсата на пулсации и равномерността на светлинния поток и затова качеството на този компонент пряко влияе върху ефективността на лампата.

Дефектният драйвер може значително да увеличи големината на тока, подаван към светодиодите, или обратно, да намали напрежението, което в крайна сметка ще доведе до прегряване или ниска яркост на диодите.

Ясен признак за повреда на драйвера е трептене на лампата или значително намаляване на светлинния поток.

Препоръки:

- Драйверът на LED лампата да е сертифициран за електромагнитни смущения и електрическа безопасност.
- Енергийната ефективност на драйвера да е $90 \div 94\%$ или повече, факторът на мощността $\cos\phi$ да е най-малко 0,98.

3. Херметичност на корпуса

Нарушаването на херметичността на корпуса най-често възниква, ако лампата се използва в прашни, влажни помещения или на открито. Причините за нарушаване на херметичността са механични деформации и поява на конденз във вътрешността на корпуса поради чести температурни промени.

Препоръка:

- Да се избират осветителни тела със степен на защита IP44 ÷ IP68.

4. Лош контакт на цокъла на лампата във фасунгата

За намаляване на производствените разходи някои производители правят контактната пластина, на цокъла, в долната част на лампата по-малка. В резултат на това лампата не се свързва добре с притискащия контакт на фасунгата. При работа на лампата се чува характерно пукане или колебания на излъчваната светлина.

Недобрата връзка ще създаде по-голямо съпротивление и ще доведе до нагриване в мястото на свързване. Това ще доведе до изгаряне на лампата.

Препоръки:

- Да се произвеждат лампи със стандартни контактни пластини, за да се осъществява добър контакт в долната част на лампата и фасунгата.
- Да се използват термоустойчиви лампи.

5. Силни вибрации и удари

Използването на лампи в индустриални среди с вибрации довежда до постепенно разхлабване на контактите вътре в самата лампа, драйвера и другите конструктивни елементи.

Заклучение

Основните причини за повреда на LED лампите са производствени и експлоатационни. За гарантиране на обявената продължителност на работата е необходимо да се използват светодиоди от утвърдени на пазара производители. Лампи със светодиоди от EDISON издържат около 35 000 ч., а тези на OSRAM между 15 000 и 50 000 ч.

Затворените осветителни тела, в които се монтират LED лампите, да са със степен на защита IP44 ÷ IP68, за да не се образува конденз във вътрешността на тялото поради честите температурни промени.

За гарантиране на непрекъснатата работа на осветлението е необходимо използването на качествени лампи, изправни фасунги и надеждни електрически инсталации.

При закупуване на по-голямо количество LED лампи не е подходящо да се избира „най-ниската цена“, защото ниското качество на голяма партида лампи може да доведе до значителни финансови загуби в бъдеще.

ЛИТЕРАТУРА

1. Глухов А. Конструкция светодиодной лампы для прямой замены лампы накаливания общего назначения, „Полупроводниковая светотехника“, 2011, № 2, с. 45 – 48.
2. Как устроена светодиодная лампа?
<http://greenled.ua/kak-ustroena-svetodiodnaya-led-lampa>
3. Как выбрать светодиодные лампы?
<http://greenled.ua/kak-vybrat-svetodiodnye-led-lampy>
4. Причины за повреда на LED лампите: Изисквания за надеждни лампи, <https://powerlux.com.ua/page/388.html>

Милена Недева, гл. ас. д-р
4700 Смолян, ул. „Дичо Петров“ № 28
Тел.: 0878 690 555, e-mail: nedeva_m@abv.bg

Milena Nedeva, PhD
28 Dicho Petrov Str., 4700 Smolyan, Bulgaria
Tel.: (+359) 878 690 555, e-mail: nedeva_m@abv.bg

ИЗСЛЕДВАНЕ НА ГАЗОВИ ДЮЗИ, ВЛИЯЕЩИ ВЪРХУ ВРЕДНИТЕ ЕМИСИИ

Христо Каневски, Слави Любомиров

Физико-технологичен факултет на ПУ „Паисий Хилендарски“

Резюме: Установено е, че системите за контрол на емисиите от превозни средства се влошават с тяхната употреба, което води до увеличаване на нивата на вредните емисии. Известно е, че превозните средства са основен източник на замърсители на въздуха в градовете и са причинили значителни рискове за здравето на обществото в световен мащаб. Поради това в световен мащаб се обръща особено внимание на намирането на най-ефективните мерки, които да помогнат за намаляване на текущия принос към емисиите на парникови газове от транспорта. В настоящата статия авторите представят експериментиран анализ на сигнал от газова дюза. Това изследване е акцентирано при обучението на студенти в бакалавърска степен от инженерните специалности „Автомобилна техника“ и „Автомобилни електронни системи“. По време на тяхното следване се цели да се насочи вниманието на студентите от тези специалности към един световен проблем, а именно намаляването на вредните емисии от автомобилите. В този контекст изключително важен фактор на инженерното образование е дейността на преподаване на знания и принципи към професионалната практика на бъдещите инженери. В доклада авторите акцентират на факта, че замърсяването от автомобилите, причинява незабавни и дългосрочни ефекти върху околната среда. Автомобилните ауспуси отделят широк спектър от газове и твърди вещества, причинявайки глобално затопляне, киселинни дъждове и увреждат околната среда и човешкото здраве. Едни от основните условия за ниски вредни емисии са работата и изправността на елементите от горивната система, отговарящи за правилното смесобразуване на гориво-въздушната смес. От гледна точка на ефективността на едно превозно средство изследванията са насочени към електронно управляеми клапани (дюзи), които прецизно регулират впръскваното количество гориво. Изследванията показват, че добавянето на гориво в точно съотношение с количеството въздух влияе пряко върху екологичните и мощностни характеристики на двигателя с вътрешно горене.

В доклада се представя анализ на дюзи с електронно управляеми клапани. По време на обучението със студенти са снети данни от дюзи с

електронно управляеми клапани, които впръскват втечен нефтен газ във всмукателния колектор на двигателя с вътрешно горене.

Особено важно е в разглежданата проблематика да се получат резултати, които да осигурят качествена подготовка на заинтересованите лица, специалисти и студенти в областта на автомобилните електронни системи. Анализират се и взаимовръзките на разглежданата тематика с други дисциплини в направление автомобилна техника и технологии.

За извършване на изследванията, представени в този доклад, се използва апаратура на фирмата „Autoditex“. При снемането на осцилограмите е използван автомобилен осцилоскоп модел „CarScope PLUS 4CH Msa/s Automotive DSO“. Именно в тази насока трябва да продължат и бъдещите действия, ако искаме да се справим с недостига и с качеството на инженерните кадри.

Ключови думи: замърсяване на околна среда, газови дюзи, електронни системи, инженерно образование, вредни емисии

RESEARCH OF GAS NOZZLES AFFECTING HARMFUL EMISSIONS

Hristo Kanevski, Slavi Lyubomirov

Faculty of Physics and Technology, Paisii Hilendarski University of Plovdiv

Abstract: *Vehicle emission control systems have been found to deteriorate with use, leading to increased levels of harmful emissions. Vehicles are known to be a major source of air pollutants in cities and have caused significant public health risks worldwide. Therefore, worldwide attention is being paid to finding the most effective measures to help reduce the current contribution to greenhouse gas emissions from transport. In the present paper, the authors present an experimental analysis of a signal from gas nozzles. This research is focused on teaching undergraduate students in the engineering majors “Automotive Technology” and “Automotive Electronic Systems”. During their study, the aim is to direct the attention of the students of these specialties to a global problem, namely the reduction of harmful emissions from cars. In this context, an extremely important factor of engineering education is the activity of teaching knowledge and principles to the professional practice of future engineers. In the report, the authors emphasize the fact that pollution from cars causes immediate and long-term effects on the environment. Car exhausts emit a wide range of gases and solids, causing global warming, acid rain and harming the environment and human health. One of the main conditions for low harmful emissions is the operation and serviceability of the elements of the fuel*

system responsible for the correct mixing of the fuel-air mixture. From a vehicle performance perspective, research has focused on electronically controlled valves (nozzles) that precisely regulate the amount of fuel injected. Research shows that adding fuel in precise proportion to the amount of air directly affects environmental and power performance of internal combustion engines.

An analysis of electronically controlled valve nozzles is presented in the report. During the training with students, data was taken from nozzles with electronically controlled valves that inject liquefied petroleum gas into the intake manifold of the internal combustion engine.

It is particularly important in the issue under consideration to obtain results that will ensure quality training of interested persons, specialists and students in the field of automotive electronic systems. The interrelationships of the subject under consideration with other disciplines in the field of automotive technology and technology are also analyzed.

To carry out the research presented in this report, equipment from the company "Autoditex" is used. An automotive oscilloscope model "CarScope PLUS 4CH Msa/s Automotive DSO" was used to record the oscillograms. It is in this direction that future actions must continue if we want to deal with the shortage and the quality of engineering personnel.

Key words: *environmental pollution, gas nozzles, electronic systems, engineering entity, harmful emissions*

Въведение

Анализирането на аспектите за съвременното обучение на инженерните специалисти в условията на бързо развитие на новите информационни и комуникационни технологии позволява да се обогати и разшири концепцията за изграждането на нов поглед при преподаването на учебния материал на студентите. Овладяването на новите знания в тази насока е задължително условие за конкурентоспособност и мобилност на обучаемите студенти в инженерни дисциплини. Тези знания включват обширен теоретичен материал, постоянство в подготовката и голям брой практически умения за усъвършенстване на навиците и прилагането на нови подходи в процеса на обучение. В този контекст обучението може да бъде по-ефективно, когато се включват и съвременни подходи в процеса на преподаване и провеждане на практическите упражнения. Новите поколения студенти изискват нови методи за преподаване и учене.

Един съвременен подход в обучението по дисциплини от вида на „Електронни системи в автомобила“ е използването на осцило-

скоп в обучението на студенти. Познаването и използването на осцилоскоп в обучението на студенти обучавани в специалности „Автомобилна техника“ и „Автомобилни електронни системи“, и разчитането на осцилограми, е от важно значение за тяхното бъдещо инженерно развитие като специалисти в тази област. Осцилоскопът представлява инструмент за извършване на наблюдение за измерване на електрическо напрежение във времето и за снемане характеристиките на това напрежение. Използвайки осцилоскоп, е възможно да се наблюдават не само средните нива на напрежението в изследваните вериги, но и в процеса на изменение на това напрежение във времето. От съществено значение е студентите да придобият качествени знания, умения и компетентности при използването на осцилоскоп. Използването на осцилоскоп позволява по-бързото и по-лесно откриване на проблемите [1], [2], [3]. Много често тези проблеми не записват код на грешка в управляващия контролер, който може да се прочете с кодочетец. Обикновено има записан код на грешка, когато има прекъснат кабел, късо съединение на някой кабел към плюс захранване или късо съединение към минус. Но когато някой сензор или изпълнителен механизъм е установен в някакво междинно положение, записан код на грешка липсва [4], [5], [6]. В този случай, както и при определяне на първопричината, която е предизвикала записване на код на грешка, осцилоскопът е най-необходимият инструмент, с който един бъдещ специалист трябва да умее да работи. С увеличаване на броя на сензорите, изпълнителните механизми и електронните схеми, монтирани в съвременните автомобили, автомобилният осцилоскоп е инструментът, който позволява по-бързото и по-лесното диагностициране на неизправностите на превозното средство. Осцилоскопът е незаменимо средство, когато трябва да се наблюдават сигнали от индуктивни и импулсни датчици, бавно променящи се аналогови сигнали, първичната и вторична верига на запалването, налягането и вакуумът в изпускателния и смукателен колектор, стартерният ток на акумулатора и т.н.

Системата за самодиагностика на блока за управление на двигателя не може да регистрира снижение на скоростта на реакция на газова дюза, вследствие на което тази неизправност не може да бъде установена чрез прочитане кода на грешките с кодочетец, а само с извършване на диагностика с използване на осцилоскоп.

При такъв вид повреда е установено, че екологичните характеристики на двигателя значително се влошават, което води до движение на силно замърсяващи автомобили по пътищата поради сложността и спецификата за откриване на проблема. Това е причина авторите на тази публикация да акцентират върху този вид изследване при обучението на студенти в инженерното образование от специалностите „Автомобилна техника“ и „Автомобилни електронни системи“, изучавани в Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“, Физико-технологичен факултет. По този начин студентите не само придобиват знания, умения и компетентности при изучаването на сложния теоретичен материал, но и се създава критично мислене при извършване на изследвания и анализиране на резултати в процеса при диагностицирането на електрически елементи от автомобила, насочва се вниманието им към редуциране на вредните емисии от автомобилния транспорт.

Използваната апаратура за реализиране на изследванията е автомобилен осцилоскоп „CarScope PLUS 4CH Msa/s Automotive DSO“, изобразен на Фиг. 1. CarScope PLUS е висококачествен четириканален автомобилен цифров осцилоскоп за съхранение с подобрени скорости, създаден за автомобилната индустрия.



Фиг. 1. CarScope PLUS 4CH Msa/s Automotive DSO [10]

1.1. Системи за контрол на емисиите

Системите за контрол на емисиите не се ограничават само до методи за последваща обработка на изгорелите газове. Едно от основните условия за ниски вредни емисии е правилната подготовка на гориво-въздушната смес – добавянето на редица сензори към двигателите с вътрешно горене като сензор за количество въздух,

постъпващо във всмукателният колектор, сензор за температурата на постъпващия въздух във всмукателния колектор, сензори за налягането и вакуума във всмукателния колектор, кислородния сензор и др. Вграждането на тези сензори заедно с контролния блок за управление позволява по-добро и по-прецизно приготвяне на съотношението на гориво-въздушната смес, което от своя страна води до по-добри мощностни и екологични характеристики на двигателя [7], [8], [9].

1.2. Ефективни мерки

Вследствие на експлоатацията газовите дюзи влошават своите работни качества. Практиката показва, че в зависимост от характера на проблема, системата за самодиагностика на блока за управление на двигателя невинаги може да регистрира проблем при работата на дюзите. Вследствие на това в блока за управление на двигателя няма да задейства „Check Engine“ лампата, която информира водача за неизправност при системите за управление на двигателя и няма да запише код на грешка в блока за управление, която може да бъде прочетена с кодочетец. Най-ефективната мярка, която може да се вземе в такава ситуация, е извършването на диагностика с помощта на осцилоскоп. Осцилоскопът позволява наблюдение и измерване на електрическо напрежение във времето и снемане характеристиките на това напрежение. Това е идеален уред за извършване на диагностика на автомобилни сензори и изпълнителни механизми, имайки предвид обстоятелството, че голяма част от автомобилните сензори изпращат информация към електронния блок за управление за измервания параметър под формата на напрежение [7], [8], [9], [10].

1.3. Изследване на газови дюзи

При обучението на студенти от специалностите „Автомобилна техника“ и „Автомобилни електронни системи“ се използват анализи на различни сензори и изпълнителни механизми, отговарящи за правилната работа на двигателя с вътрешно горене. Представеният от авторите в този доклад анализ е от изключителна важност поради факта, че неизправността на изпълнителен механизъм като газова дюза в повечето случаи може да се открие само с помощта

на осцилоскоп. Изправността на газовата дюза е един от основните фактори за правилна работа на двигателя.

По време на обучението със студенти са снети данни от газова дюза, монтирани на форд, модел „Мондео“, който е оборудван с четирицилиндров двигател с газов инжекцион. На Фигура 2 е изобразена газова дюза в разрез.



Фиг. 2. Газова дюза [10]

При газовия инжекцион горивото се подава чрез дюзи пред всмукателните клапани и количеството му се оптимизира и калкулира постоянно от компютър. По този начин се запазват динамичните характеристики на автомобила и се оптимизира до максимум разходът на гориво. Последното поколение инжекционни системи дава разлика от едва 2% в мощността на автомобила, сравнено с този на бензин. Газовата инжекционна система е значително по-прецизирана от конвенционалната и при нея рисковете от повреда в двигателя са сведени до минимум, като в същото време автомобилът запазва почти изцяло своите динамични характеристики поради по-доброто изгаряне.

1.4. Принцип на проверка с осцилоскоп на газова дюза

Канал А:

Свързва се затихвател 10:1 към входа на Канал А на осцилоскопа, след това се свързва измервателната сонда към затихвателя. Червеният извод на сондата се свързва към един от изводите на дюзата, черният извод към маса (шаси).

Канал В:

Свържете 60-амперови ампер клещи към входа на Канал В на обхват ± 20 А. Превключвателят трябва да бъде в положение 1 mV/10 mA.

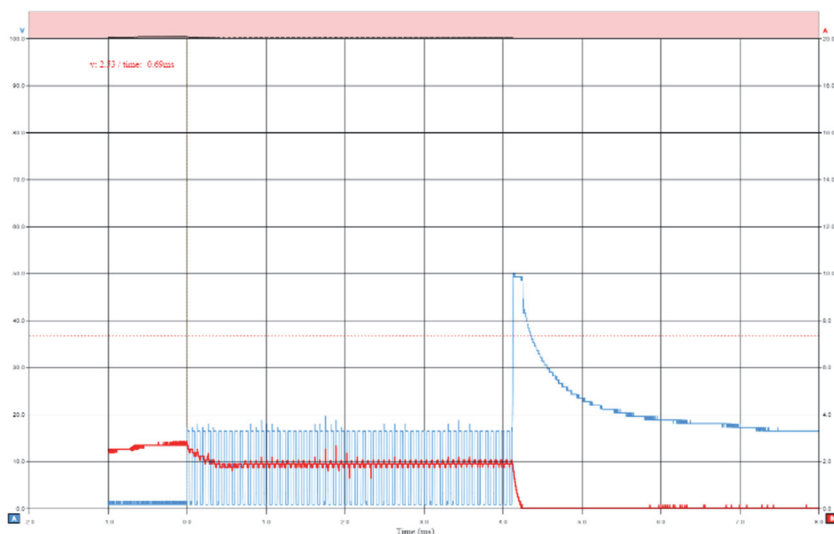
Ампер клещите се включват и чрез натискане на бутона ZERO клещите се нулират, преди да се свържат към веригата на дюзата.

Ампер клещите трябва да се присъединят към само единия от двата кабела към дюзата, без значение към кой точно (само полярността се изменя в зависимост от избрания кабел).

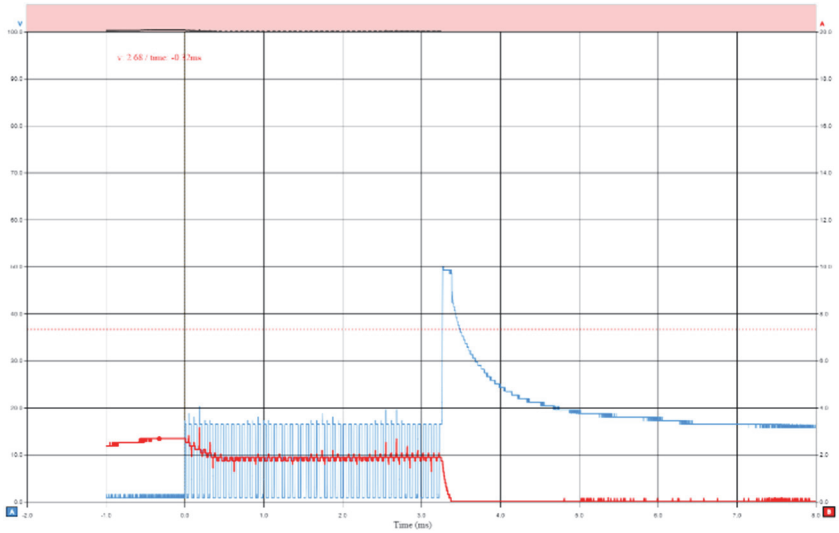
Двигателят се запалва и се оставя да загрее до работна температура.

Резултати

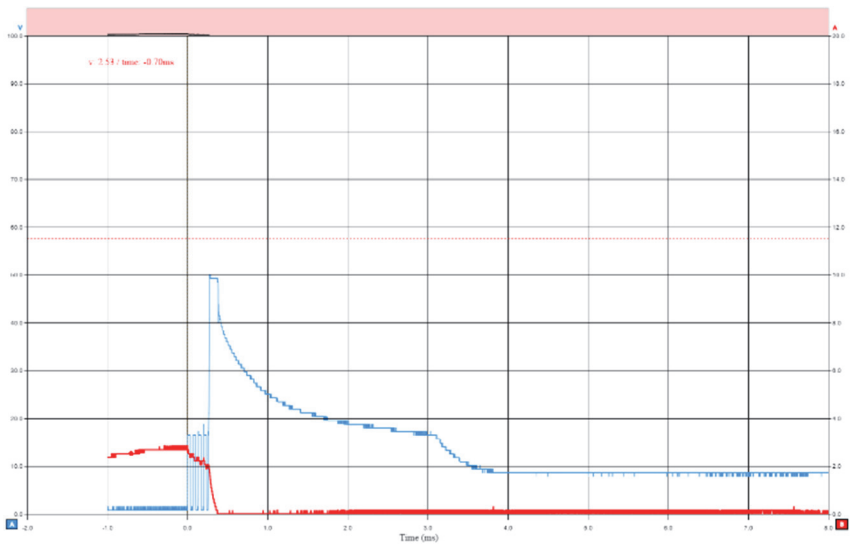
Извършването на диагностика, използвайки осцилоскоп, позволява на студентите да наблюдават напрежението и тока, преминаващи през газовата дюза в реално време. Изпитването на всяка дюза се прави поотделно. На Фиг. 3, Фиг. 4, Фиг. 5 и Фиг. 6 са изобразени резултатите от проведеното проучване.



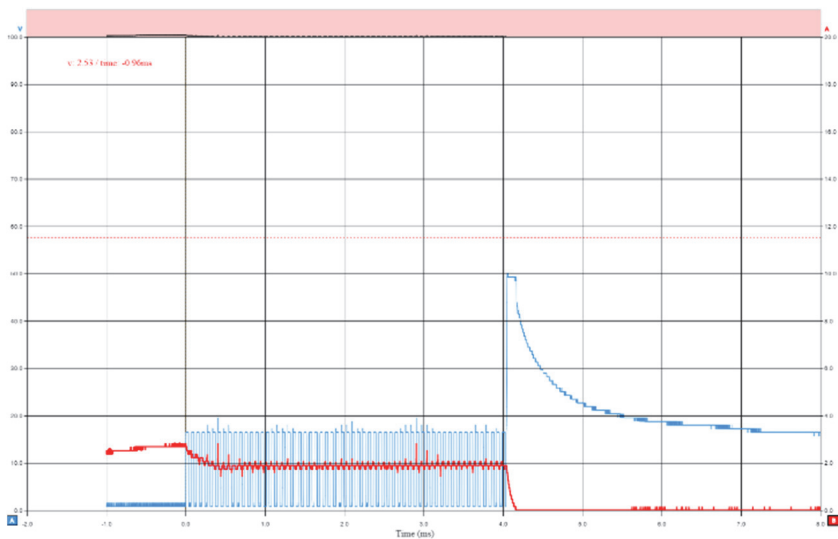
Фиг. 3. Резултати от изпитването на газова дюза на първи цилиндър



Фиг. 4. Резултати от изпитването на газова дюза на втори цилиндър



Фиг. 5. Резултати от изпитването на газова дюза на трети цилиндър



Фиг. 6. Резултати от изпитването на газова дюза на четвърти цилиндър

Заклучение

В статията е направено изследване върху газова дюзи, оказващи пряко влияние върху количеството на вредните емисии от работата на двигатели с вътрешно горене. Представена е методика за изпитване на газова дюзи с помощта на осцилоскоп CarScore PLUS 4CH Msa/s Automotive DSO. Акцентирано е върху специфичната форма на сигналите, генерирани от газовите дюзи в процес на работа на двигателя. Анализирайки сметените осцилограми от газовите дюзи, студентите от специалностите „Автомобилна техника“ и „Автомобилни електронни системи“ към Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“ получават трайни знания и умения за диагностициране на газова дюзи с помощта на осцилоскоп. Използването на практическите изследвания, провеждани със студентите, затвърждава теоретичните им познания по дисциплините „Електронни системи в автомобила“, „Горивни уредби и системи“ и „Техническа диагностика на автомобила“, като същевременно води до повишаване качеството на инженерното образование.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] **B. Kowalik**. “Introduction to car failure detection system based on diagnostic interface”, 2018 International Interdisciplinary PhD Workshop (IIPhDW), 2018, pp. 4–7, doi: 10.1109/IIPhDW.2018.8388233
- [2] **B. Organ, Y. Huang, J. L. Zhou, Y-S. Yam, W-C. Mok & E.F.C. Chan**. Simulation of engine faults and their impact on emissions and vehicle performance for a liquefied petroleum gas taxi. *Sci Total Environ* 2020; 716: 137066. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.137066>
- [3] **Chandra, S, Camal, F. A**. Simulation-based Evaluation of Connected Vehicle Technology for Emissions and Fuel Consumption. *Procedia Engineering* 2016; 145: 296–303.
- [4] **Grange SK, Lewis, Alastair C, Moller, Sarah J, Carslaw, David C**. Lower vehicular primary emissions of NO₂ in Europe than assumed in policy projections. *Nature Geoscience* 2017; 10: 914–918.
- [5] **Huang Y, Ng ECY, Yam Y-s, Lee CKC, Surawski NC, Mok W-c, et al**. Impact of potential engine malfunctions on fuel consumption and gaseous emissions of a Euro VI diesel truck. *Energy Conversion and Management* 2019a; 184: 521–529.
- [6] **Huang Y, Organ B, Zhou JL, Surawski NC, Hong G, Chan EFC, et al**. Emission measurement of diesel vehicles in Hong Kong through on-road remote sensing: Performance review and identification of high-emitters. *Environmental Pollution* 2018a; 237: 133–142.
- [7] **Huang Y, Surawski NC, Organ B, Zhou JL, Tang OHH, Chan EFC**. Fuel consumption and emissions performance under real driving: Comparison between hybrid and conventional vehicles. *Science of The Total Environment* 2019c; 659: 275–282.
- [8] **S. Asenov and D. Tokmakov**. “Using of Batteryless LoRaWAN Ultrasonic Sensor Node for Smart Garbage Collection”, 2022 13th National Conference with International Participation (ELECTRONICA), 2022, pp. 1–4, doi: 10.1109/ELECTRONICA55578.2022.9874361.
- [9] **D. Shehova**. Software environments applicable in teaching analog and mixed signals circuits design. *Annual Journal of Electronics, XXIV International Scientific Conference, ELECTRONICS ET 2015, Sozopol, Bulgaria, Volume 9, pp. 88–91, 2015.*

- [10] <https://autoditex.com/carscope-plus-basic-kit-56.html>
[последно посетен 19.09.2022].

Благодарности

Тази статия е финансирана от проект „Млади учени и постдокторанти – 2“ към Министерство на образованието и науката, България.

Христо Каневски, ас. маг. инж.
4700 Смолян, ул. „Дичо Петров“ № 28
Тел.: 0877 456 777, e-mail: hkanevski@gamil.com

Hristo Kanevski, Assistant Mag. Eng.
28 Dicho Petrov Str., 4700 Smolyan, Bulgaria
Tel.: (+359) 877 456 777, e-mail: hkanevski@gamil.com

АПАРАТУРА ЗА ИЗМЕРВАНЕ НА ВАРИАЦИИ НА ЗЕМНО ЕЛЕКТРОСЪПРОТИВЛЕНИЕ

Светослав Хаджигенчев, Слави Любомиров

Физико-технологичен факултет на ПУ „Паисий Хилендарски“

***Резюме:** Описана е апаратура за регистриране на промени в електрическото съпротивление на земната кора, предхождащи земетресенията. Апаратурата е изградена със съвременна елементна база. Апаратурата е автономна, захранва се от акумулатор, зареждан от слънчев панел. По тази причина измерванията се извършват през определени периоди от време, между които цялата система преминава в „спящ“ режим. Разгледана е блоковата схема и са описани структурата и функциите на отделните модули. За повишаване на шумоустойчивостта чувствителните модули са галванично разделени. Получените данни се запазват в SD карта и предават чрез LORA модул. Разгледан е алгоритъмът на работа и времедиаграмите на процеса на измерване. Показани са и схемите за калибриране и проверка на апаратурата.*

***Ключови думи:** геоелектрично съпротивление, привидно съпротивление*

APPARATUS FOR MEASURING VARIATIONS IN EARTH'S ELECTRICAL RESISTANCE

**Svetoslav Hadzhigenchev,
Associate Professor Dr. Slavi Lyubomirov**

University of Plovdiv “Paisii Hilendarski“, Plovdiv, Bulgaria
Faculty of Physics and Engineering Technologies

***Abstract:** An apparatus for recording changes in the electrical resistance of the earth's crust preceding earthquakes is described. The equipment is built with a modern element base. The device is autonomous, powered by a battery charged by a solar panel. For this reason, the measurements are performed during certain periods of time, between which the entire system goes into "sleep" mode. The block diagram is reviewed and the structure and functions of the individual modules are described. To increase the noise immunity, the sensitive modules are galvanically separated. The received data is saved on an*

SD card and transmitted via a LORA module. The algorithm of work and the time diagrams of the measurement process are considered. The schemes for calibration and verification of the apparatus are also shown.

Key words: *geoelectrical resistivity, apparent resistivity, electrical precursors of earthquakes*

1. Въведение

Интересът на геофизиците и сеизмолозите към вариациите на електрическото съпротивление на земната кора, предхождащи земетресенията, възниква още през 70-те години на миналия век. Първи Барсуков през 1968 г. докладва за намаляване на земното съпротивление преди земетресения [1]. Предполага се, че намаляването на съпротивлението се причинява от промени във физическите свойства във фокалната област, предхождащи земетресенията. Подобни промени на съпротивлението, предшествващи земетресенията са докладвани в Япония, Китай и САЩ от Rikitake (1976) и Yamazaki (1977).

У нас през 1984 г. Хаджигенчев разработва апаратура за мониторинг на геоелектрично съпротивление и я разполага в района на сеизмична станция „Рожен“ (RZN). Той сравнява записите със сеизмичната активност в радиус от 300 км и магнитуд, по-голям от 2,5. Почти всички регистрирани аномалии на съпротивлението възникват по време на подготовка и реализиране на земетресения и достигат до 25% [6]. По-късно, с подобна апаратура, разположена в района на Стражица след разрушителното земетресение ($M = 5,7$) от декември 1986 г., авторът наблюдава 14%-на аномалия на съпротивлението. Той предполага, че тя е свързана с подготовката на местно земетресение, афтершок с $M = 3,6$, реализирало се около 4 седмици след началото на аномалията [7].

Общ недостатък и на двете установки е фактът, че те са изградени изцяло с аналогови елементи и електромеханични регистриратори. Освен това, за да се използва само един регистриратор, се налага стабилизиране на тока в захранващите електроди А и В (записва се само потенциалната разлика в приемните електроди М и N), което е трудна задача предвид относително високите напрежения при високоомни среди, и използването на променлив ток с честота, различна от промишлената. Друг недостатък е трудоемката обработка на записите от електромеханичните регистриратори, както

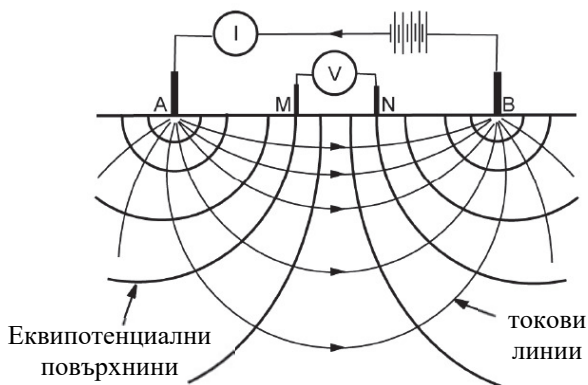
и честите им прекъсвания поради запушване на писците при засъхване на мастилото.

2. Материали и методи

2.1. Същност на метода

Методите за измерване на геоелектрично съпротивление са подобни на съпротивителните методи за търсене и проучване на водни хоризонти, рудни и нерудни полезни изкопаеми [2].

Апаратурата използва четириелектродния метод, при който се измерва силата на тока I , който протича в земята през захранващите електроди (А и В), и потенциалната разлика ΔU между приемните (М и N). Измежду различните измервателни схеми [3] е избрана тази на Шлюмберже – Фиг. 1.



Фиг. 1.

Привидното съпротивление ρ_a се определя от формулата:

$$\rho_a = k \cdot U_{mn} / I_{ab}, \quad (1)$$

където

I_{ab} е токът в захранващите електроди А и В;

U_{mn} е потенциалната разлика между приемните електроди М и N;

k е геометричният коефициент на установката:

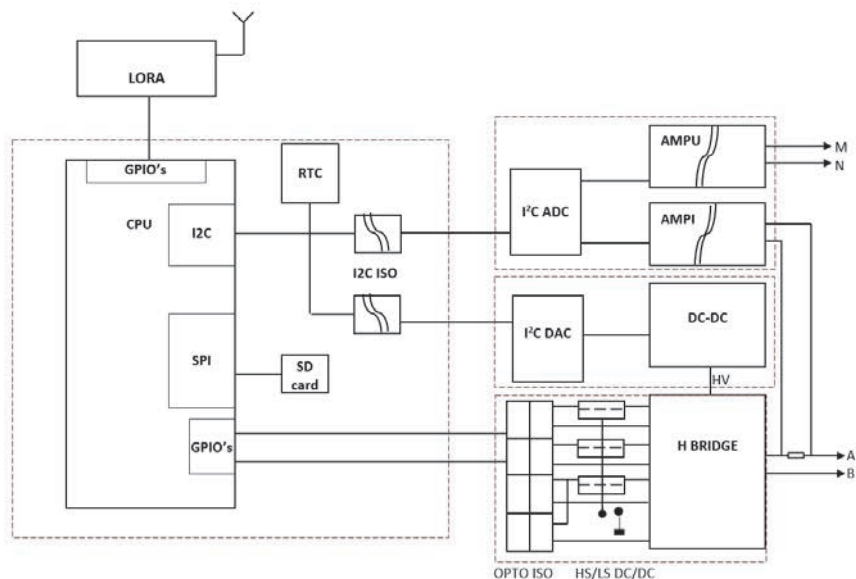
$$k = 2\pi (1/r_{am} - 1/r_{an} - 1/r_{bm} + 1/r_{bn}),$$

където r_{xy} е разстоянието между електродите x и y .

Очакваната дълбочина на изследване според различни автори е различна – от около $1/8$ до $1/2$ от разстоянието между захранващите електроди [4].

2.2 Блокова схема

Блоквата схема на апаратурата е показана на Фиг. 2.

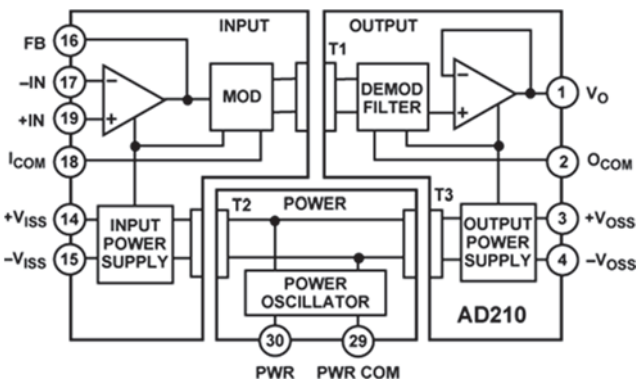


Означения: CPU – микропроцесорен модул, GPIO's – цифрови изходи или входове, I2C, SPI – интерфейси, RTC – модул часовник за реално време, SD card – модул SD карта, LORA – Long range модул, AMPU – изолиращ усилвател на напрежение разлика, AMPI – изолиращ усилвател на ток, I2C ISO – изолиращи преобразуватели на I2C шина, I2C ADC – I2C аналогово-цифров преобразувател, I2C DAC – I2C цифрово-аналогов преобразувател, DC-DC – управляем с напрежение преобразувател на постоянно напрежение, H-Bridge – H-мост за смяна на посоката на тока в захранващите електроди А и В, OPTO ISO – оптоизолатори с формироваател на управляващ сигнал за ключовете на моста, HS/LS DC/DC – преобразуватели на постоянно напрежение за управление на high и low side на моста

Фиг. 2.

2.3. Описание на отделните блокове

Основен модул в усилвателя на напрежение между приемните електроди М и N (AMPU) е трипортовият (вход, изход и захранване) изолиращ усилвател AD210 на Analog Devices с усилване $G = 1$ – Фиг. 3.

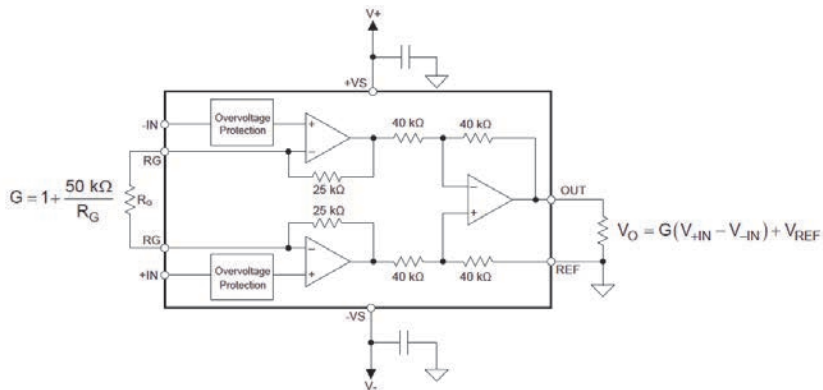


Фиг. 3.

AD210 осигурява пълна изолираща функция с изолация на сигнала и захранването. Функционално завършеният дизайн на AD210, захранван от едно +15V захранване, елиминира необходимостта от външен DC/DC преобразувател, за разлика от оптично свързаните изолиращи устройства. Осигурявайки висока точност и пълна галванична изолация, AD210 прекъсва заземителните контури и пътищата на утечка и намалява шума от синфазни сигнали, които могат да влошат точността на измерване.

Изолираните $\pm 15V$ на входната му секция захранват предусилвател с инструментален усилвател INA828 – Фиг. 4. Операционният усилвател на входа на AD210 е свързан като повторител, което минимизира приноса на грешката от входното напрежение на несиметрия. INA828 също така подобрява цялостната точност на системата, тъй като V_{OS} на AD210 е 15 mV, спрямо 20 μV на INA828 (също и с по-малко дрейф). Вградените в чипа резистори, определящи усилването, са лазерно подстроени до точни стойности. В схемата инструменталният усилвател е с усилване $G = 50$, което се задава с 1 външен резистор и може да бъде променено. Допълнителна

схема защитава входовете срещу пренапрежение до $\pm 40\text{V}$. При $G = 50$ коефициентът на потискане на синфазни сигнали е над 120 dB .



Фиг. 4.

Входният импеданс на INA828 е изключително висок – приблизително $100\text{ G}\Omega$. Въпреки това за правилна работа трябва да се осигури път за входния ток на поляризация (типично 150 pA) на двата входа. Без път на тока на поляризация входовете плават до потенциал, който надвишава обхвата на INA828, и входните усилватели се насищат. В случая използването на два еднакви резистора към маса осигурява балансиран вход с възможни предимства на по-ниско входно напрежение на несиметрия в резултат на тока на поляризация и по-добро потискане на високочестотните синфазни сигнали.

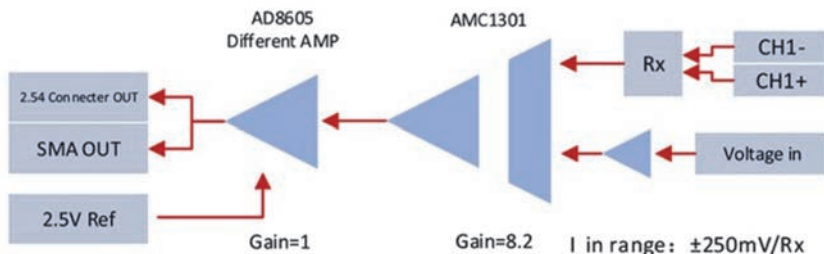
Изолираните $\pm 15\text{V}$ на изходната секция на AD210 захранват неинвертиращ усилвател със същия инструментален усилвател INA828 с $G = 1$.

Прецизният източник на напрежение REF5025 (точност $0,05\%$, $3\text{ ppm}/^\circ\text{C}$) отменя изходното му ниво на $2,5\text{V}$. Това позволява измерването на сигнала в приемните електроди М и N при обръщане на посоката на тока в захранващите електроди А и В.

По този начин за изходното напрежение на модула се получава:

$$U_{\text{ampu}}[\text{V}] = G_1 * G_2 * G_3 * U_{\text{mn}}[\text{V}] + 2.5 = 50 * 1 * 1 * U_{\text{mn}}[\text{V}] + 2.5 = 50 * U_{\text{mn}}[\text{V}] + 2.5 \quad (2)$$

Формирателят на сигнала за силата на тока в захранващите електроди А и В (АМРІ) е модул (Фиг. 5) с изолиращ усилвател AMC1301 на Texas Instruments, специално проектиран за измерване на ток и усилване $G = 8,2$. Изходният сигнал на модула е отместен на $+2,5V$.



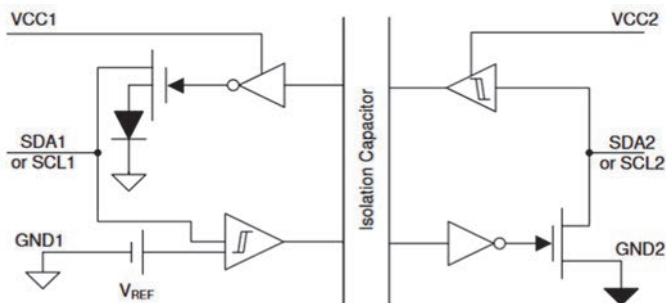
Фиг. 5.

Датчикът на ток е резистор със съпротивление 0,2 ома. Така за изходното напрежение на модула се получава:

$$\begin{aligned}
 U_{\text{ampi}}[V] &= G \cdot R_I \cdot I_{AB}[A] + 2.5 = 8.2 \cdot 0.2 \cdot I_{AB}[A] + 2.5 = \\
 &= 1.64 \cdot I_{AB}[A] + 2.5
 \end{aligned}
 \tag{3}$$

I²C ADC е аналогово-цифров преобразувател за измерване на U_{AMPU} и I_{AMPI} . Използва се 4 канален, 16 Bit, I2C ADC тип ADS1115 с достатъчна разрядност, бързодействие и I2C шина.

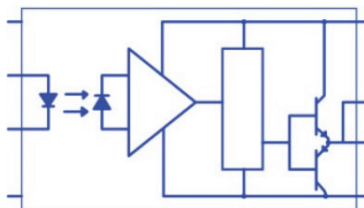
I2C шините на ADC и DAC са галванично отделени от управляващия микропроцесорен модул с интегралните схеми ISO1540 – двупосочни изолатори на I2C интерфейси с ниска мощност (Фиг. 6). Тези устройства имат логически входни и изходни буфери, които са разделени от технологията за капацитивна изолация на Texas Instruments, използваща бариера от силициев диоксид (SiO_2). Когато се използват с изолирани захранващи устройства, каквито се използват в настоящата разработка, тези устройства блокират високите напрежения, изолират заземяването и предотвратяват навлизането на шумови токове в локалните заземявания. В сравнение с оптронната изолация тази технология осигурява предимства както по отношение на размера, така и по отношение на производителността и консумацията на енергия.



Фиг. 6.

Генераторът на тока в захранващите електроди А и В (DC-DC) представлява push-pull инвертор на напрежение с ШИМ регулатор SG3525, управляван от напрежение, задавано от микропроцесорния модул с помощта на 12-битов I²C цифрово-аналогов преобразувател MCP4725 (I²C DAC). I²C шината му е също изолирана от микропроцесора с ISO1540.

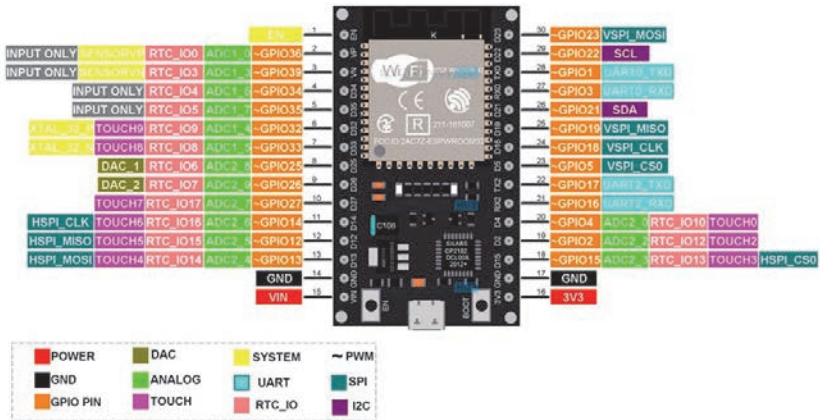
За елиминиране на поляризацията в приемните електроди посоката на тока в захранващите се инвертира посредством **Н мост** (H bridge), изграден с полеви транзистори, захранван от инвертора и управляван от импулсни поредици, генерирани от микропроцесорния модул. Управляващите сигнали са разделени от микропроцесора чрез оптрони с формиратели на управляващи сигнали за гейт на полеви транзистори TLP250 – Фиг.7.



Фиг. 7.

Процесът на измерване и регистрация се управлява от **микропроцесорен модул с ESP32**. Той съдържа 32-битов двуядрен процесор с тактовата честота до 240MHz и 512 kB RAM, налични GPIO, 12 bit ADC, DAC, UART, SPI, I2C, вградени Wi-Fi и bluetooth – Фиг. 8.

С цел икономия на енергия неизползваните модули са забранени, премахнати са двата светодиода и е заменен регулаторът на напрежение AM1117 с AP7361. Освен по-малкия ток на покой (70 μ A срещу 5 – 10 mA на AM1117), AP7361 работи и при по-малък (150 mV срещу 1250 mV на AM1117 при ток 0,3 A) пад на напрежение между входа и изхода, което позволява захранването на модула в „спящ“ режим от 3,7V.



Фиг. 8.

Работата на модула в спящ режим е подсигурана от Li-Ion акумулаторна батерия 3,7V, тип 18650.

С цел точно отчитане на моментите на измерване към микропроцесорния модул е добавен модул за реално време на базата на DS3231, подсигуран от Li-Ion батерия 3,0 V, тип 2032, и управляван от ESP32 по I2C шина.

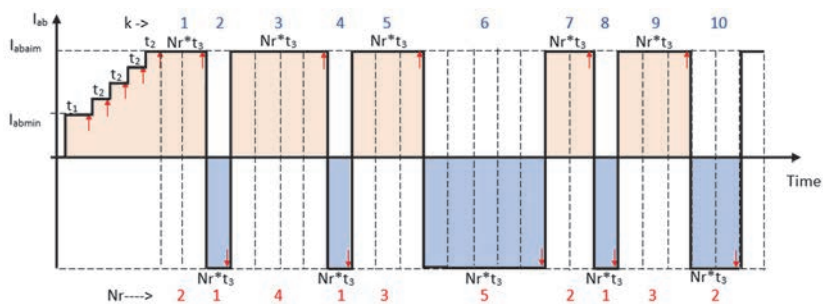
Освен предаване чрез LORA модула, данните се записват и в SD карта чрез добавения SD Card модул, управляван от ESP32 по SPI шина.

2.4 Алгоритъм на работа. Времедиаграми

В началото на измерването, след излизане от спящо състояние, чрез DAC модула микроконтролерът задава такова управляващо напрежение на входа на инвертора, че на изхода му се установява минимално напрежение от порядъка на 36 V. След това се измерва протичащият ток между захранващите електроди. Ако той е под

зададен I_{\min} , се приема, че захранващата линия е прекъсната и се издава съобщение за това. Ако той е над зададен I_{\max} , се приема, че има късо съединение в захранващата линия, за което също се издава съобщение – Фиг. 10.

По-нататък, ако токът в линията е по-малък от зададения I_{aim} , започва постепенно нарастване на управляващото напрежение на инвертора с определена стъпка (dU_{dsc}), докато не бъде достигнат зададеният ток I_{aim} . След достигането му започват серия последователни измервания на тока в захранващите и напрежението между приемните при последователна смяна на посоката на тока в захранващите електроди. При това всяко измерване е отдалечено от момента на смяната на посоката на тока на случаен интервал от време. Това се прави с цел елиминиране на грешки от смущения с период, близък до този на измервателния цикъл [10] – Фиг. 9.



Фиг. 9.

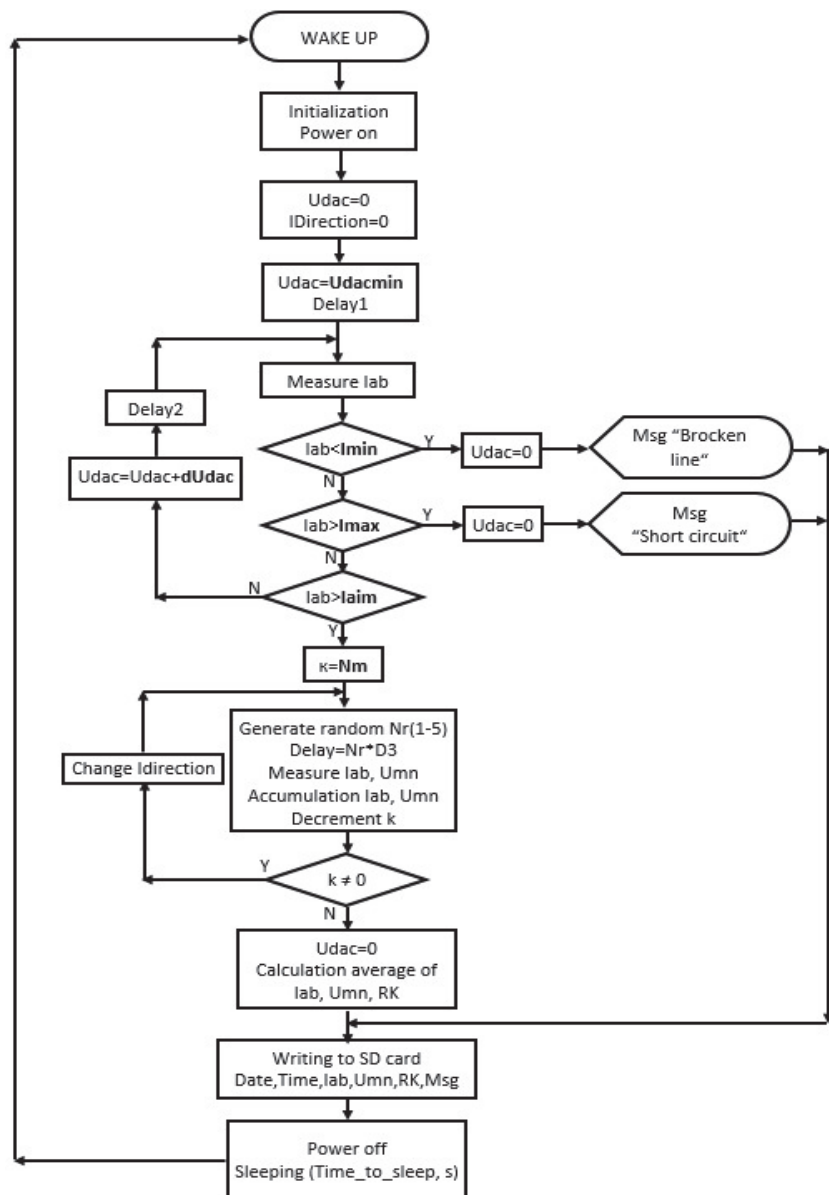
k – номер на измерването; Nr – случайно число; t_1 – начално време за установяване;

t_2 – второ време за установяване на I_{AB} ; t_3 – квант от време при случайните задръжки;

↓ – точка на измерване.

Алгоритъмът на работа на програмата е показан на Фиг. 10.

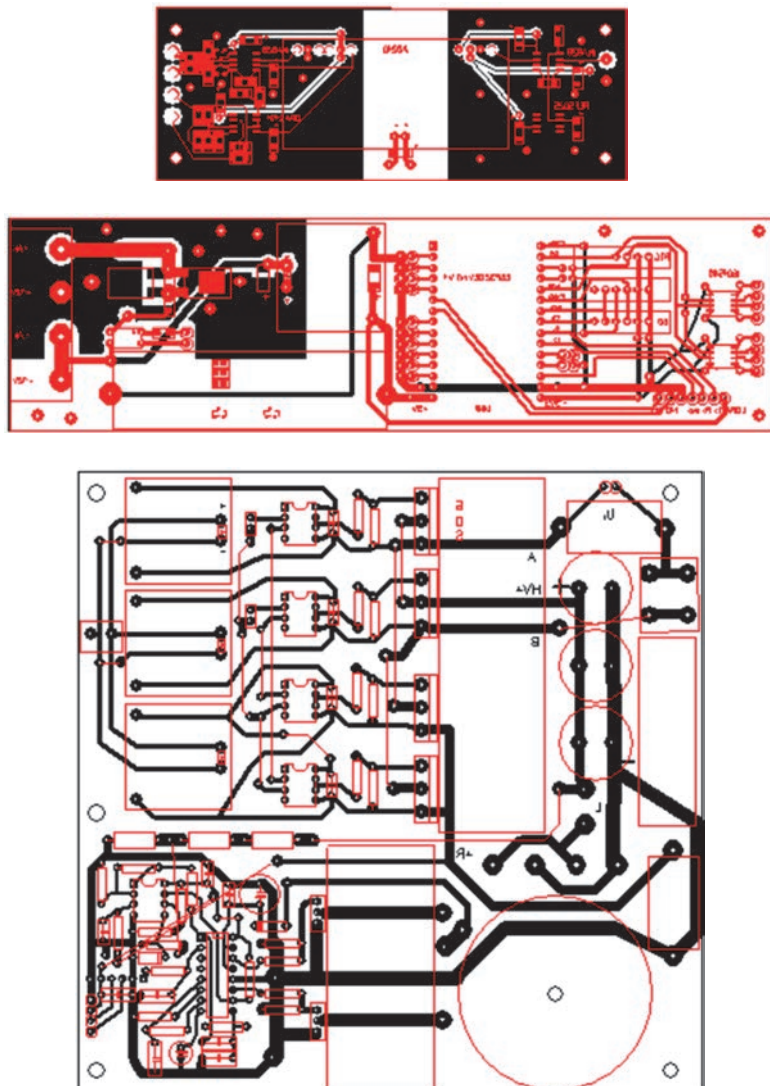
След извършване на зададения брой последователни измервания те се усредняват, след което се записват в SD картата заедно с получените дата и час от часовника за реално време. След това данните се подават към LORA модула за предаване.



Фиг. 10.

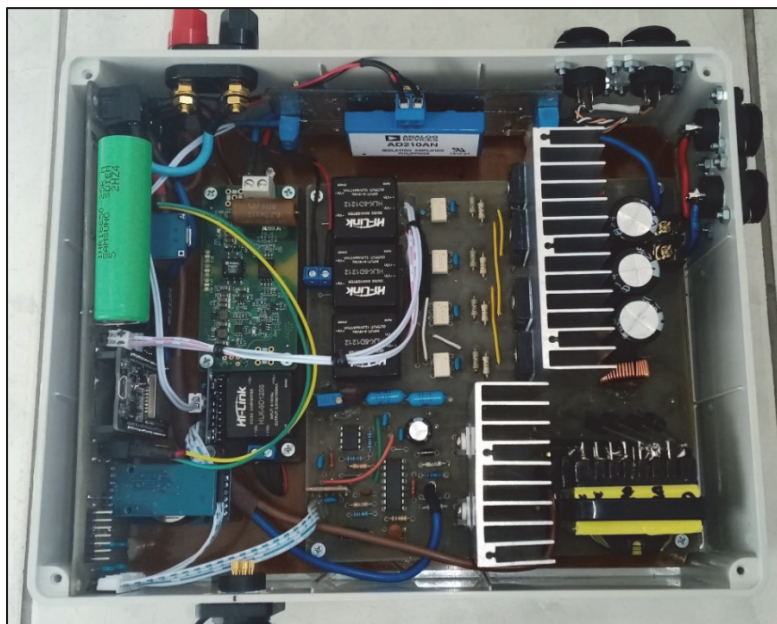
3. Резултати

Отделните модули са разположени на платки от фолиран текстолит – Фиг. 11.



Фиг. 11.

Конструктивно модулите са поместени в PVC кутия с размери 250 x 200 x 100 mm – Фиг. 12. Извън нея остават само LORA модульът, акумулаторът, слънчевият панел и контролерът на заряда на акумулатора.



Фиг. 12.

Захранващите и приемните електроди са кръгли пръти от неръждавейка с дължина 1000 и диаметър 20 mm – Фиг. 13.



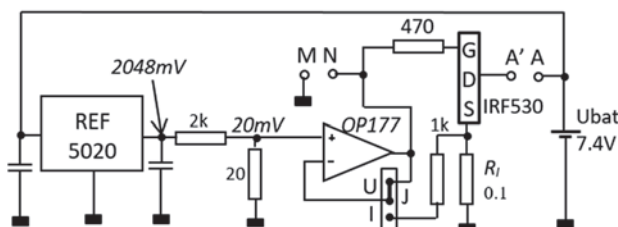
Фиг. 13.

Проводниците към електродите са от кабел тип ЛПК (лек полеви кабел) с паралелно свързани 2 жила от оплетени медни и стоманени нишки ($2 \times 0,35 \text{ mm}^2$) – Фиг. 14.



Фиг. 14.

За извършване на калибровка по напрежение и ток беше използвана следната схема [9] – Фиг. 15:



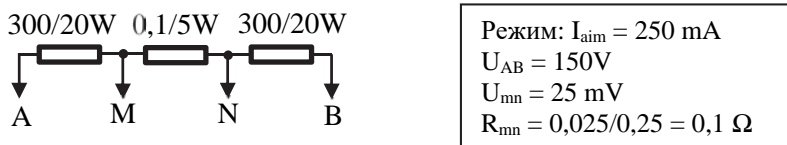
Режим: Калибровка по напрежение:
 $U_{mn} = 20 \text{ mV}$
Калибровка по ток:
 $R_I = 0.1 \text{ } \Omega$; $I_{AA'} = 20 \text{ mV}/0,1$; $\Omega = 200 \text{ mAc}$

Фиг. 15.

Точността на REF5020 е 0,05% с температурен коефициент 3 ppm. Входното напрежение на несиметрия на OP177 е максимум $25 \text{ } \mu\text{V}$ с температурен дрейф максимум $0,3 \text{ } \mu\text{V}/^\circ\text{C}$.

Режимът на работа – калибровка по напрежение или ток, се избира с помощта на джъмпера J.

За извършване на проверка на измерителя в полеви условия беше изготвена следната схема – Фиг. 16:



Фиг. 16.

4. Заключение

Разработената апаратура за регистриране на промените в електрическото съпротивление на земната кора удовлетворява съвременните изисквания към подобен тип измервания.

Използването на галванично разделени модули и високочестотен монтаж на елементите значително повишават шумоустойчивостта на измерителя.

Алгоритъмът на работа е съобразен с продължителността на преходните процеси при такъв тип измервания. Същевременно времезакъсненията са оптимизирани така, че общото време на измерване е минимизирано с цел икономия на енергия.

Предвидена е защита както от късо съединение в линията, така и от прекомерно повишаване на напрежението при прекъсването на линията.

Използваните схеми за калибриране и проверка на апаратурата гарантират точността на измерванията.

Целостта на данните е осигурена чрез допълнителното им запазване в SD карта.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Barsukov, O. M.** Variations of electric resistivity of mountain rocks connected with tectonic changes. *Tectonophysics*. 1972. V. 14, N 3/4. P.273–277.
2. **Ernstson, K., Kirsch, R. (2006).** Geoelectrical methods, basic principles. – In Kirsch R (ed): *Groundwater Geophysics: A Tool for Hydrology*, p. 85–108. Springer.
3. **Seidel, K., Lange, G. (2007).** Direct Current Resistivity Methods. In: *Environmental Geology*. Springer, Berlin, Heidelberg.
4. **K. K Roy, H. M Elliot.** Some observations regarding depth of exploration in D.C. electrical methods, *Geoexploration*, Volume 19, Issue 1, 1981, Pages 1–13.
5. **Zhang, HK., Shen, QX., Wu, W. et al.** An approach on dynamic earthquake prediction by georesistivity measurements. *Acta Seismologica Sinica* 9, 439–446 (1996).
6. **Хаджигенчев Св.** Регистриране на промени в земното електросъпротивление в района на сеизмична станция „Рожен“ (RZN), Южна България. Научни трудове на СУБ – Смолян, том 3, част 3, 2022, стр. 631.
7. **Хаджигенчев Св.** Промени на привидното съпротивление в района на Стражица след земетресенията през 1986 г. Научни трудове на СУБ – Пловдив. Серия В. Техника и технологии, том XX, 2022, стр. 31.
8. **Jialiu Zhao, Lanwei Wang, Jiadong Qian.** Research on geo-electrical resistivity observation system specially used for earthquake monitoring in China. *Earthq Sci* (2011)24: 497–511.
9. Marcoo Zamora. Precision Current Sources and Sinks Using Voltage References. Texas Instruments Application Report, SNOAA46 – June 2020.

Светослав Хаджигенчев

Тел.: 0876 357 177, e-mail: h_svetoslav@yahoo.com

Svetoslav Hadzhigenchev

Tel.: (+359) 876 357 177, e-mail: h_svetoslav@yahoo.com

СБОРНИК С ДОКЛАДИ
ОТ
НАЦИОНАЛНА НАУЧНА КОНФЕРЕНЦИЯ
С МЕЖДУНАРОДНО УЧАСТИЕ
на тема
„ОБРАЗОВАНИЕ, НАУКА, ОБЩЕСТВО“

3 – 4 ноември 2022 г., Смолян
(онлайн)

Българска, първо издание

Предпечатна подготовка: Георги Ташков

Пловдив, 2022
ISBN 978-619-7663-43-3 (online)