

Bulletin of Science and Practice

Scientific Journal

2018, Volume 4, Issue 6

ISSN 2414-2948

Издательский центр «Наука и практика».
Е. С. Овечкина.
БЮЛЛЕТЕНЬ НАУКИ И ПРАКТИКИ
Научный журнал.
Издается с декабря 2015 г.
Выходит один раз в месяц.
16+

Том 4. Номер 6.

Июнь 2018 г.

Главный редактор Е. С. Овечкина

Редакционная коллегия: З. Г. Алиев, К. Анант, Р. Б. Баймахан, Р. К. Верма, В. А. Горшков–Кантакузен, Е. В. Зиновьев, С. Ш. Казданян, С. В. Коваленко, Д. Б. Косолапов, Н. Г. Косолапова, Р. А. Кравченко, Н. В. Кузина, К. И. Курпаяниди, Ф. Ю. Овечкин (отв. ред.), Р. Ю. Очеретина, Т. Н. Патрахина, И. В. Попова, А. В. Родионов, С. К. Салаев, П. Н. Саньков, Е. А. Сибирякова, С. Н. Соколов, С. Ю. Солдатова, Л. Ю. Уразаева, А. М. Яковлева.

Адрес редакции:

628605, Нижневартовск, ул. Ханты–Мансийская, 17

Тел. (3466)437769

<http://www.bulletennauki.com>

E-mail: bulletennaura@inbox.ru, bulletennaura@gmail.com

Свидетельство о регистрации ЭЛ №ФС 77-66110 от 20.06.2016

Журнал «Бюллетень науки и практики» включен в Ulrich's Periodicals Directory, ERIH PLUS (European Reference Index for the Humanities and Social Sciences), в международную информационную систему AGRIS, фонды Всероссийского института научной и технической информации (ВИНИТИ РАН), научную электронную библиотеку eLIBRARY.RU (РИНЦ), электронно–библиотечную систему IPRbooks, электронно–библиотечную систему «Лань», информационную матрицу аналитики журналов (MIAR), ACADEMIA, Google Scholar, ZENODO, AcademicKeys (межуниверситетская библиотечная система), польской научной библиотеке (Polish Scholarly Bibliography (PBN)), ЭБС Znanium.com, индексируется в международных базах: ResearchBib (Academic Resource Index), Index Copernicus Search Articles, The Journals Impact Factor (JIF), Международном обществе по научно–исследовательской деятельности (ISRA), Scientific Indexing Services (SIS), Евразийский научный индекс журналов (Eurasian Scientific Journal Index (ESJI), Join the Future of Science and Art Evaluation, Open Academic Journals Index (OAJI), International Innovative Journal Impact Factor (IIJIF), Социальная Сеть Исследований Науки (SSRN), Scientific world index (научный мировой индекс) (SCIWIN), Cosmos Impact Factor, CiteFactor, BASE (Bielefeld Academic Search Engine), International institute of organized research (I2OR), Directory of Research Journals Indexing (справочник научных журналов), Internet Archive, Scholarsteer, директория индексации и импакт–фактора (DIIF), Advanced Science Index (АСИ), International Accreditation and Research Council IARC (JCRR), Open Science Framework, Universal Impact Factor (UIF), Российский импакт–фактор.

Импакт–факторы журнала: РИНЦ — 0,309; MIAR — 3,0; ICV — 79,69; GIF — 0,454; DIIF — 1,08; InfoBase Index — 1,4; Open Academic Journals Index (OAJI) — 0,350, Universal Impact Factor (UIF) — 0,1502; Journal Citation Reference Report (JCR–Report) — 1,021; Российский импакт–фактор — 0,15.

Тип лицензии CC поддерживаемый журналом: Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).

В журнале рассматриваются вопросы развития мировой и региональной науки и практики. Для ученых, преподавателей, аспирантов, студентов.

Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №6. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com>

ISSN 2414-2948



9 772414 294894

©Издательский центр «Наука и практика»
Нижневартовск, Россия

Publishing center Science and Practice.
E. Ovechkina.
BULLETIN OF SCIENCE AND PRACTICE
Scientific Journal.
Published since December 2015.
Schedule: monthly.
16+

Volume 4, Issue 6.

June 2018.

Editor-in-chief E. Ovechkina

Editorial Board: Z. Aliev, Ch. Ananth, R. Baimakhan, V. Gorshkov–Cantacuzène, S. Kazdanyan, S. Kovalenko, D. Kosolapov, N. Kosolapova, R. Kravchenko, N. Kuzina, K. Kurpayanidi, R. Ocheretina, F. Ovechkin (*executive editor*), T. Patrakhina, I. Popova, S. Salaev, P. Sankov, E. Sibiryakova, S. Sokolov, S. Soldatova, A. Rodionov, L. Urazaeva, R. Verma, A. Yakovleva, E. Zinoviev.

Address of the editorial office:

628605, Nizhnevartovsk, Khanty–Mansiyskaya str., 17.

Phone +7 (3466)437769

<http://www.bulletennauki.com>

E–mail: bulletennaura@inbox.ru, bulletennaura@gmail.com

The certificate of registration EL no. FS 77-66110 of 20.6.2016.

The Bulletin of Science and Practice Journal is Ulrich's Periodicals Directory, ERIH PLUS (European Reference Index for the Humanities and Social Sciences), AGRIS, included ALL–Russian Institute of Scientific and Technical Information (VINITI), in scientific electronic library (RINTs), the Electronic and library system IPRbooks, the Electronic and library system Lanbook, MIAR, ZENODO, ACADEMIA, Google Scholar, AcademicKeys (interuniversity library system Polish Scholarly Bibliography (PBN), the Electronic and library system Znanium.com, is indexed in the international bases: ResearchBib (Academic Resource Index), Index Copernicus Search Articles, The Journals Impact Factor (JIF), the International society on research activity (ISRA), Scientific Indexing Services (SIS), the Eurasian scientific index of Journals (Eurasian Scientific Journal Index (ESJI) Join the Future of Science and Art Evaluation, Open Academic Journals Index (OAJI), International Innovative Journal Impact Factor (IIJIF), Social Science Research Network (SSRN), Scientific world index (SCIWIN), Cosmos Impact Factor, BASE (Bielefeld Academic Search Engine), CiteFactor, International Institute of organized research (I2OR), Directory of Research Journals Indexing (DRJI), Internet Archive, Scholarsteer, Directory of Indexing and Impact Factor (DIIF), Advanced Science Index (ASI), International Accreditation and Research Council IARC (JCRR), Open Science Framework, Universal Impact Factor (UIF), Russian Impact Factor (RIF).

Impact-factor: RINTs — 0,309; MIAR — 3.0; ICV — 79.69; GIF — 0.454; DIIF — 1.08; InfoBase Index — 1.4;

Open Academic Journals Index (OAJI) — 0.350, Universal Impact Factor (UIF) — 0.1502;

Journal Citation Reference Report (JCR–Report) — 1.021; Russian Impact Factor (RIF) — 0.15.

License type supported CC: Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).

The Journal addresses issues of global and regional Science and Practice. For scientists, teachers, graduate students, students.

(2018). *Bulletin of Science and Practice*, 4(6). Available at: <http://www.bulletennauki.com>

ISSN 2414-2948



9 772414 294894

©Publishing center Science and Practice
Nizhnevartovsk, Russia

СОДЕРЖАНИЕ

Химические науки

1. *Калистратова Л. Ф.*
Упорядочение и плотность аморфной фазы полимерной матрицы композиционных материалов ПТФЭ с дисперсным наполнителем 10–22

Биологические науки

2. *Храмченкова О. М., Новиков Р. И.*
Анализ эффективности извлечения усниновой кислоты из лишайников Белорусского Полесья 23–32
3. *Цандекова О. Л.*
Особенности накопления серы в хвое *Pinus sylvestris* L. в условиях промышленного отвала 33–37
4. *Мустафаева Г. А.*
Афелиниды (Hymenoptera: Aphelinidae) - паразиты щитовок и ложнощитовок (Hemiptera: Diaspididae, Lecaniidae) Азербайджана 38–52

Медицинские науки

5. *Пятин В. Ф., Волобуев А. Н., Романчук Н. П., Щукин Ю. В., Булгакова С. В., Никитин О. Л.*
Сенильная деменция альцгеймеровского типа: нейрофизиологические и гериатрические аспекты 53–70
6. *Абрамова С. В., Кандалинцева Р. Г., Анасьева В. С., Курганова О. Ю., Степанов Н. Ю.*
Особенности формирования гипертензии в постменопаузе 71–77
7. *Алексеева А. В., Вандышева П. Е.*
Некоторые аспекты изучения проблем донорства 78–85
8. *Харбедия Ш. Д.*
Основные причины неудовлетворенности пациентов качеством медицинских услуг в стационарных медицинских организациях сельского здравоохранения 86–93

Сельскохозяйственные науки

9. *Зинковская Т. С., Зинковский В. Н., Фомичева Н. В., Сорокина В. А., Шахпаронян Л. А.*
Влияние компоста многоцелевого назначения и препарата Азотовит на содержание отдельных групп микроорганизмов 94–101
10. *Гамидов И. Р., Умаханов М. А., Теймуров С. А.*
Кормовая ценность житняка гребневидного (*Agropyron pectiniforme*) в условиях аридной зоны Дагестана 102–106
11. *Федюшкин А. В., Парамонов А. В., Медведева В. И.*
Влияние систематического применения минеральных удобрений на продуктивность зернотравяного севооборота 107–112
12. *Болтаев М. А., Асатов Ш. И.*
Подбор гибридов и определение сроков посева повторной культуры брокколи в Узбекистане 113–120
13. *Гвинианидзе Т. Н.*
Микропорошок и жидкие экстракты из плодов шиповника (*Fructus Rosae*)..... 121–127
14. *Ражабов Н. О.*
Влияние новых сортов шелковицы на жизнеспособности гусениц и урожайность коконов тутового шелкопряда 128–133

Науки о Земле

15. *Митусова Н. А., Голубничий А. А.*
Функциональное зонирование города Абакана 134–140
16. *Османова С. А.*
Современное экологическое состояние почв Джалилабадского района Азербайджана 141–146

17. *Нуриева К. Г.*
 Некоторые экодиагностические показатели сероземно-луговых почв северной Мугани Азербайджана 147–152
18. *Манафова Ф. А., Бабаева Р. Ф.*
 Влияние различных экологических факторов природной среды на структуру почвенного покрова Апшерона 153–169
- Технические науки*
19. *Ван В., Макеев А. Н., Поворов С. В.*
 Экспериментальное исследование характеристик теплопередачи холодной стороны пластинчатого теплообменника для типов сред теплоносителей масло/вода - вода 170–178
20. *Скрипникова Н. К., Шеховцов В. В., Волокитин О. Г., Гафаров Р. Е.*
 Низкотемпературная плазма в технологии производства стеклокристаллических материалов 179–183
21. *Кодзоев М. Х., Исаченко С. Л.*
 Светопроводящий бетон 184–187
22. *Самедов Т. А., Новрузова С. Г., Алиев А. А.*
 Выбор оптимального режима для группы скважин с учетом взаимодействия между ними (на месторождении Сангачалы-Дуванный-Хара-Зирия адасы) 188–196
23. *Таиполотов Ы. Т., Абдыраева Н. Р.*
 Разработка фрактальной антенны на основе кривой Коха для сотовых систем связи, работающих на частотах 2100 и 2600 МГц 197–204
24. *Саетова Л. И., Галеев Э. Р.*
 Разработка алгоритма чтения файлов базы данных в системе интерактивного учета внебюджетных средств вуза 205–211
- Экономические науки*
25. *Глуценко В. В., Глуценко И. И., Карпова Е. А., Сычев В. С.*
 Стратегическое управление инновационным поведением персонала организации 212–232
26. *Швайба Д. Н.*
 Структурная устойчивость и социально-экономическая защищенность иерархической системы 233–239
27. *Мясникова О. А.*
 Регулирование инвестиционной деятельности Красноярского края в условиях финансово-экономического кризиса 240–247
28. *Швайба Д. Н.*
 Социально-экономическая защищенность иерархической системы 248–254
29. *Симакина М. А.*
 Особенности использования технологий Big Data в маркетинге 255–260
30. *Швайба Д. Н.*
 Система обеспечения социально-экономической безопасности промышленного сектора 261–266
31. *Караськова В. Ю.*
 Инвестиционная привлекательность Красноярского края 267–274
32. *Хурумова Б. Н., Поддубная М. Н.*
 Применение международных стандартов аудита в РФ: перспективы и проблемы 275–278
- Юридические науки*
33. *Сапрунова Я. Р.*
 Возникновение и эволюция субкультуры преступников в дореволюционной России 279–284
34. *Чупина М. А.*
 Исправительное воздействие в отношении женщин, отбывающих наказание в виде лишения свободы 285–290
35. *Худойкина Т. В., Зотова А. Д.*
 Примирительные процедуры как способы урегулирования юридического конфликта 291–295
36. *Корнаков В. С.*
 Проблемы законодательного регулирования рецидива преступлений и меры его предупреждения 296–303

37.	<i>Антипова А. В.</i> Оценка изменения законодательства в части ответственности за неуплату страховых взносов	304–310
38.	<i>Лаврушкина А. А.</i> Уголовно-правовая характеристика объективной стороны неправомерного завладения автомобилем без цели хищения	311–317
39.	<i>Сочнева Е. Н., Потылицына В. А.</i> Особенности классификации мошенничества в сфере торговли	318–323
40.	<i>Худойкина Т. В., Сайфетдинова А. Ф.</i> Требования, предъявляемые к медиаторам в России и за рубежом	324–327
41.	<i>Якушин А. С., Николаева А. А.</i> Конфликты в педагогическом коллективе: действия руководителя образовательной организации	328–332
42.	<i>Бусыгина О. С.</i> Некоторые проблемы практики применения обращения взыскания на имущество должника	333–339
43.	<i>Черемисов С. А., Хохлова Е. М.</i> Причины возникновения юридического конфликта	340–343
44.	<i>Кудашкина Е. В., Худойкина Т. В.</i> Общественная экспертиза законопроектов и законодательных актов как форма участия гражданского общества в законотворчестве	344–348
45.	<i>Джумагулов А. М.</i> Правовая политика Кыргызской республики в сфере нераспространения оружия массового поражения	349–356

Педагогические науки

46.	<i>Давыдова А. А.</i> Формы социально-педагогической поддержки населения на территории Смоленской губернии в середине XIX - начале XX веков	357–367
47.	<i>Голубничий А. А., Чернявская К. А.</i> Современные методы и средства обучения программированию	368–372
48.	<i>Булгар Е. Н.</i> Подходы к организации учебной практики для студентов 2 курса, обучающихся по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры	373–378
49.	<i>Николаева А. А., Смурыгина Е. А.</i> Особенности психолого-педагогической характеристики детей младшего школьного возраста, влияющие на возникновение конфликтов	379–384

Философские науки

50.	<i>Иванова А. С.</i> Постмодернистская философия: от «бытия сообщества» к «сообществу бытия»	385–389
51.	<i>Глуценко В. В., Глуценко И. И., Ершова М. Д., Кабанов Д. О., Маркова Г. В., Федорова Е. М., Шарипов З. С.</i> Формирование общей теории спорта на основе методов сервисологии и системно-управленческого подхода	390–412

Филологические науки

52.	<i>Петров В. Б.</i> От «Блаженства» к «Ивану Васильевичу»: творческие искания Михаила Булгакова	413–420
53.	<i>Погребная Я. В.</i> Роман Ю. Слепухина «Ничего кроме надежды» в аспекте типологических аналогий	421–438
54.	<i>Салманова К. И.</i> Языковые и стилистические особенности ассонанса и аллитерации в колыбельных и охшама в азербайджанском языке	439–447

Персоналии

55.	Памяти автора нашего журнала доктора экономических наук, доцента Глуценко И. И.	448–453
-----	---	---------

TABLE OF CONTENTS

Chemical sciences

1. *Kalistratova L.*
 Ordering and density amorphous phase of polymer-matrix PTFE-composite materials with dispersed filler 10–22

Biological sciences

2. *Khramchankova V, Novikau R.*
 Extraction efficiency analysis of usnic acid from lichens of Belarusian Polesie 23–32
3. *Tsandekova O.*
 Features of sulfur accumulation in needles *Pinus sylvestris* L. in conditions of industrial dump 33–37
4. *Mustafayeva G.*
 Aphelinids (Hymenoptera: Aphelinidae) - parasites of scales and armored scales (Hemiptera: Diaspididae, Lecaniidae) of Azerbaijan 38–52

Medical sciences

5. *Pyatin V, Volobuev A, Romanchuk N, Shchukin Yu, Bulgakova S, Nikitin O.*
 Senile dementia of Alzheimer's type: neurophysiological and geriatric aspects 53–70
6. *Abramova S, Kandalintseva R, Anaseva V, Kurganova O, Stepanov N.*
 Hypertension formation peculiarities in postmanopause 71–77
7. *Alekseeva A, Vandysheva P.*
 Some studying aspects of donation problems 78–85
8. *Kharbedia Sh.*
 Main reasons for medical service insolvency in patient medical organizations of agricultural health care 86–93

Agricultural sciences

9. *Zinkovskaya T, Zinkovsky V, Fomicheva N, Sorokina V, Shakhparonyan L.*
 Effect of multi-purpose compost and Azotovit preparation on content of separate microorganism groups 94–101
10. *Gamidov I, Umakhanov M, Teymurov S.*
 Wheatgrass comb (*Agropyron pectiniforme*) feeding value in the conditions arid zone of Dagestan 102–106
11. *Fedyushkin A, Paramonov A, Medvedeva V.*
 Influence of the systematic application of inorganic fertilizers on the ley farming efficiency ... 107–112
12. *Boltaev M, Asatov Sh.*
 Selection of hybrids and determination of sowing time of repeat culture of broccoli in Uzbekistan 113–120
13. *Gvinianidze T.*
 Micropowder and liquid extracts from rose hips (Fructus Rosae) 121–127
14. *Rajabov N.*
 Influence new varieties mulberry on the viability caterpillars and the performance of silkworms cocoons 128–133

Sciences about the Earth

15. *Mitusova N, Golubnichiy A.*
 Abakan functional zoning 134–140
16. *Osmanova S.*
 Modern ecological state of soils in Jalilabad, Azerbaijan 141–146
17. *Nuriyeva K.*
 Some ecodiagnostic parameters in the grey-meadow soils of the Northern Mugan zone in Azerbaijan 147–152

18.	<i>Manafova F., Babayeva R.</i> Various ecological factors influence of the natural environment on the structure of the Absheron soil cover	153–169
<i>Technical sciences</i>		
19.	<i>Wang W., Makeev A., Povorov S.</i> Experimental investigation on performances of plate heat exchanger's cold side for lubrication/water - water heat transfer	170–178
20.	<i>Skripnikova N., Shekhovtsov V., Volokitin O., Gafarov R.</i> Low-temperature plasma in the manufacturing process of glassceramic materials	179–183
21.	<i>Kodzoev M.-B., Isachenko S.</i> Light transmitting concrete	184–187
22.	<i>Samadov T., Novruzova S., Aliev A.</i> Selecting the optimal regime for the group of wells with the account of interaction between them (in the field of Sangachal-Duval Khara-Zira adasi)	188–196
23.	<i>Tashpolotov Y., Abdyraeva N.</i> Development of the fractal antenna of Koch curve for cellular communication systems operating at 2100 and 2600 MHz	197–204
24.	<i>Saetova L., Galeev E.</i> Development of algorithm of reading database files in the system of interactive accounting of extra budgetary funds given of the university	205–211
<i>Economic sciences</i>		
25.	<i>Glushchenko V., Glushchenko I., Karpova E., Sychev V.</i> Strategic management of innovative behavior of the organization's personnel	212–232
26.	<i>Shvaiba D.</i> Structural stability and socio-economic security of the hierarchical system	233–239
27.	<i>Myasnikova O.</i> Regulation of the Krasnoyarsk region investment activity in the context of the financial and economic crisis	240–247
28.	<i>Shvaiba D.</i> Socio-economic security of the hierarchical system	248–254
29.	<i>Simakina M.</i> Features of using Big Data technologies in marketing	255–260
30.	<i>Shvaiba D.</i> System of ensuring social and economic security of the industrial sector	261–266
31.	<i>Karaskova V.</i> Investment attractiveness of the Krasnoyarsk region	267–274
32.	<i>Khurumova B., Poddubnaya M.</i> Application of international audit standards in the Russian Federation: prospects and problems	275–278
<i>Juridical sciences</i>		
33.	<i>Saprunova Ya.</i> The origin and evolution of the subculture of criminals in pre-revolutionary Russia	279–284
34.	<i>Chupina M.</i> Corrective action on women prevailing punishment as species of deprivation of freedom	285–290
35.	<i>Khudoikina T., Zotova A.</i> Conciliation as means of resolving legal conflict	291–295
36.	<i>Kornakov V.</i> Problems of legislative regulation of the crime recurrence and measures of its warning	296–303
37.	<i>Antipova A.</i> Assessment of changes in legislation regarding liability for non-payment of insurance premiums	304–310
38.	<i>Lavrushkina A.</i> Criminal-legal characteristics of the objective side of misuse of authority without purpose	311–317

39.	<i>Sochneva E., Potylitsina V.</i> Features of classification of fraud in the sphere of trade	318–323
40.	<i>Khudoikina T., Saifetdinova A.</i> Requirements for mediators in Russia and abroad	324–327
41.	<i>Yakushin A., Nikolaeva A.</i> Conflicts in the pedagogical collective: actions of the head of educational organization	328–332
42.	<i>Busigina O.</i> Some problems of the practice of applying the application for the assistance of the obligator ..	333–339
43.	<i>Cheremisov S., Khokhlova Ye.</i> The causes of the legal conflict	340–343
44.	<i>Kudashkina E., Khudoikina T.</i> Public expertise of laws and legislative acts as a form of civil society’s participation in the law of civil society	344–348
45.	<i>Jumagulov A.</i> Legal policy of the Kyrgyz Republic in the field of non-proliferation of weapons of mass	349–356
<i>Pedagogical sciences</i>		
46.	<i>Davydova A.</i> Forms of social and pedagogical support of the population in the territory of Smolensk province in the middle of the XIX - beginning of the XX century	357–367
47.	<i>Golubnichiy A., Chernyavskaya K.</i> Modern methods and tools for teaching programming	368–372
48.	<i>Bulgar E.</i> Approaches to the organization of educational practice for students 2 courses training on direction 21.03.02 Land management and cadastres	373–378
49.	<i>Nikolaeva A., Smurygina E.</i> Features of the psychological and pedagogical characteristics of primary school age children, which affect the conflicts occurrence	379–384
<i>Philosophical sciences</i>		
50.	<i>Ivanova A.</i> Postmodern philosophy: from “being community” to the “community of being”	385–389
51.	<i>Glushchenko V., Glushchenko I., Ershova M., Kabanov D., Markova G., Fedorova E., Sharipov Z.</i> The formation of general theory of sport based on the methods of servicelogy and systemic management approach	390–412
<i>Philological sciences</i>		
52.	<i>Petrov V.</i> From “Bliss” to “Ivan Vasilievich”: the creative search of Mikhail Bulgakov	413–420
53.	<i>Pogrebnaya Ya.</i> Roman Yu. Slepukhin “Nothing but hope” in the aspect of typological analogies	421–438
54.	<i>Salmanova K.</i> Language and stylistic features of assonance and alliteration in lullabies and ohshama in Azerbaijan language	439–447
<i>Famous name</i>		
55.	In memory of the author of our journal Doctor of Economic Sciences, Associate Professor Glushchenko I. I.	448–453

UDC 620.22+539.26+531.424

ORDERING AND DENSITY AMORPHOUS PHASE OF POLYMER-MATRIX PTFE-COMPOSITE MATERIALS WITH DISPERSED FILLER

©*Kalistratova L., Ph.D., Omsk State Technical University,
Omsk, Russia, lfkalistr@yandex.ru*

УПОРЯДОЧЕНИЕ И ПЛОТНОСТЬ АМОРФНОЙ ФАЗЫ ПОЛИМЕРНОЙ МАТРИЦЫ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ ПТФЭ С ДИСПЕРСНЫМ НАПОЛНИТЕЛЕМ

©*Калистратова Л. Ф., канд. физ.-мат. наук,
Омский государственный технический университет,
г. Омск, Россия, lfkalistr@yandex.ru*

Abstract. Discusses the impact of dispersed filler in the form of microcrystalline graphite (MG) on the formation of the supramolecular structure of the amorphous–crystalline polymeric materials the binary system of PTFE + MG. The theoretically calculated and experimental values of the composites densities are compared. The theoretical model of densities calculation takes into account the degree of crystallinity and the degree of the polymer–matrix (PM) ordering, as well as the deformation of the crystal cell in the amorphous phase. The degree of ordering and density of PM PTFE–composites amorphous phase behave in a complex manner with increasing content of dispersed filler and in a different way than with fibrous filler in the form of carbon fiber (CF). Studies of dual systems of PTFE + MG and PTFE + CF have shown that the ordering presence the amorphous phase can be considered one of the formation factors of the composite materials supramolecular structure based on amorphous–crystalline polymers.

Аннотация. Рассматривается влияние дисперсного наполнителя в виде скрытокристаллического графита (СКГ) на формирование надмолекулярной структуры аморфно–кристаллических полимерных материалов двойной системы ПТФЭ + СКГ путем сопоставления теоретически рассчитанных и экспериментальных значений плотностей композитов. Теоретическая модель расчета плотности учитывает степень кристалличности и степень упорядочения полимерной матрицы (ПМ), а также деформацию кристаллической ячейки в аморфной фазе. Степень упорядочения и плотность аморфной фазы ПМ композитов ПТФЭ ведут себя сложным образом при возрастании содержания дисперсного наполнителя и по-другому, чем с волокнистым наполнителем в виде углеродного волокна (УВ). Исследованиями двойных систем ПТФЭ + СКГ и ПТФЭ + УВ показано, что наличие упорядочения аморфной фазы можно считать одним из факторов формирования надмолекулярной структуры композиционных материалов на основе аморфно–кристаллических полимеров.

Keywords: model, density, structure, ordering, phase, polytetrafluoroethylene, microcrystalline graphite, carbon fiber, filler.

Ключевые слова: модель, плотность, структура, упорядочение, фаза, политетрафторэтилен, скрытокристаллический графит, углеродное волокно, наполнитель.

This report presents the results of an influence study of dispersed filler in the form of microcrystalline graphite (MG), also known as “amorphous graphite”, on the degree of ordering and density of the amorphous phase of composite materials based on amorphous crystalline polymers. The main provisions of the question substantiation of the ordering presence in the amorphous phase and of the theoretical formula inference for calculating the density of amorphous crystalline polymers are considered in [1–3]. The calculating methods the density of composite materials based on amorphous–crystalline polymers, taking into account the radiographic parameters of the structure and the computer programs description for calculating the densities are given in works [1, 4–5].

The theoretical calculation of the density of the polymer–matrix (PM) in a two–phase model of amorphous–crystalline polymers that does not take into account the presence of ordering in the amorphous phase is based on the Formula 1:

$$\rho_m = \chi\rho_{cr} + (1 - \chi)\rho_{am}, \quad (1)$$

where ρ_{cr} and ρ_{am} — densities of crystalline and amorphous phases, respectively, χ — is the degree of crystallinity of the polymer. The parameters knowledge of the polymer crystal cell makes it easy to calculate the density of the crystalline phase of ρ_{cr} [8]:

$$\rho_{cr} = \frac{M}{N_A \cdot V_{cr}}, \quad (2)$$

where M — is the molar mass of the polymer, N_A — is Avogadro’s number, V_{cr} — the volume of an ideal crystal cell determined by its crystal structure. In the presence of *partial ordering*, the ρ_{am} density of the polymer amorphous phase is represented as [2–3]:

$$\rho_{am} = \alpha\rho_{am1} + (1 - \alpha)\rho_{am2}, \quad (3)$$

where ρ_{am1} — the conditional density of the amorphous phase *ordered* part with *deformed* lattice, and ρ_{am2} — density *disordered* part, which is generally not characterized by the crystal lattice presence. The ordering degree α characterizes the ratio between the volumes of these parts in the amorphous phase. The concepts separation of *ideal* and *deformed* crystal cells allows calculating the density of the conditionally ordered part of ρ_{am1} by a Formula similar to (2):

$$\rho_{am1} = \frac{M}{N_A \cdot V_{am}}, \quad (4)$$

where V_{am} — the average volume of the *deformed* crystalline polymer cell in the amorphous phase *ordered* part. As a result, to calculate the X–ray density of the matrix of an amorphous–crystalline polymer, taking into account the degree of ordering of the amorphous phase and the PM crystallinity degree, the Formula is proposed:

$$\rho_m = \chi\rho_{cr} + \alpha(1 - \chi)\rho_{am1} + (1 - \alpha)(1 - \chi)\rho_{am2}, \quad (5)$$

The basis of the theoretical calculation of the Formula (5) is the presence of radiogram an amorphous–crystalline polymer, from which the main values characterizing the structure of the PM are determined: the parameters of the crystal cell — a , b , c ; the average interlayer distance in the amorphous phase — C_{am} ; the deformation degree of the crystal lattice — ε ; the crystallinity degree — χ . Formula (5) can be used to calculate the composites density based on amorphous–crystalline polymers.

The results of the influence of fibrous filler in the form of carbon fiber (CF) in the PTFE–composite system is presented in [1]. It is shown that at increase of CF to percentage by mass the degree of ordering of the amorphous phase of the PM of compositions decreases monotonically and linearly.

Preliminary radiographic studies of the PTFE–composites structure with dispersed filler in the form of MG allowed the authors of the monograph [6] to express the opinion about the existence in this system of composites completely different supramolecular structural organizations of the PM. With an insignificant content of MG (up to 10 percentage by mass), a structure of type I is observed in it. At a high content (more than 15 percentage by mass) of the CF, a type II structure. In these different structures different course of concentration dependences of crystallinity degree and average interplane distance is observed [6].

The aim of this paper is to study the influence of dispersed filler on the degree of ordering of the amorphous phase in PTFE–compositions with MG. The amorphous phase ordering degree of the PM is determined by the knowledge of the values of radiographic structural parameters determined from the conventional radiogram of composites and experimental values of the density of composites of PTFE + MG system and the use of computer programs.

Material and methods

The objects of the research are PTFE–based composite materials with MD. Methods of obtaining samples of pure PTFE and PTFE with fillers are described in detail in the monographs written under the General supervision of Prof., Dr. habil. Yu. K. Mashkov [6]. The MG content of the specimens was change to 30 percentage by mass. The values of the experimental densities of the composites of the system of PTFE+MG was determined by the hydrostatic weighing method. Experimental density of CF $\rho_{MG} = 2.11 \text{ g/cm}^3$.

The composites density of PTFE + MG system can be calculated based on the Formula:

$$\rho_C = n_1 \rho_M + n_2 \cdot \rho_{MG}, \quad (6)$$

where n_1 and n_2 are the weight proportion of PTFE and MG, ρ_M and ρ_{MG} — density PM of the composite and the density of the MG, respectively. When calculating the density of the composite ρ_C using Formula (6) the density of the matrix ρ_M should be calculated from Formula (5). By the solution of the inverse problem from Formulas (2–6) the degree of ordering of α in its final form is defined as:

$$\alpha = \frac{\rho_{am1} - \rho_{am2}}{\rho_{am} - \rho_{am2}}, \quad (7)$$

Radiograms processing, obtained at an X–ray diffractometer in the shooting mode in high angles ($\lambda=0.154 \text{ nm}$), and the calculation of the structural parameters χ , C_{am} , ε and the constant of the hexagonal crystal cell of PTFE, as well as the calculation of densities of ρ_M , ρ_{am1} and ρ_{am2} details are given in [4–5].

Results and discussion

The fragments of radiograms of composites PTFE + MG shown in Figure 1. The Figure shows that with a high content of filler in the PM composite forms a separate phase of graphite.

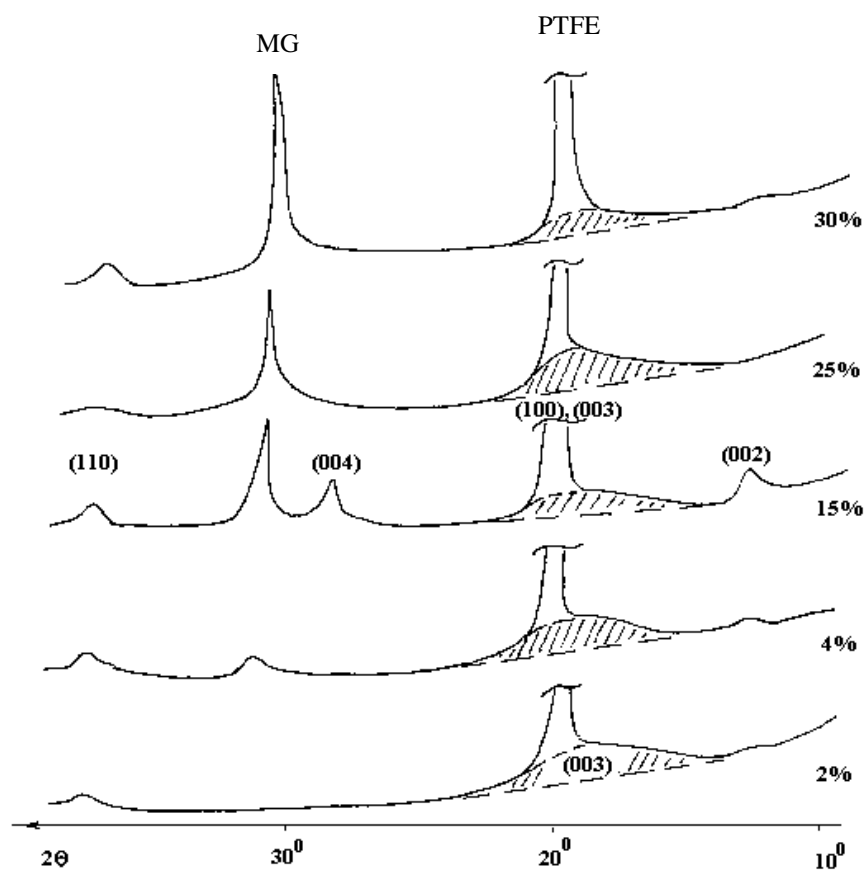


Figure 1. Radiogram fragments of dual polymer system PTFE + MG

The parameters characterizing the structure of the PM PTFE–composites and the calculated densities values of all phases are presented in the Table. With the introduction of the filler, the parameters of the crystal cell and its volume practically do not change and within the error correspond to the values for pure PTFE ($a=0.564$ nm, $c=1.68$ nm, $V_{cr}=0.472$ nm³). For all compositions, the density of the crystalline phase remains almost the same and equal to $\rho_{cr}=2.69$ g/cm³.

We compare the above observations on the structural types of PTFE + MG system composites (types I and II) with the calculated densities of all phases and the degree of ordering of the amorphous phase α .

Table.

X-RAY DIFFRACTION DATA AND DENSITIES
 OF THE PHASES OF PTFE + MG COMPOSITES

% MG	C_{am} , nm	ε , %	χ , %	ρ_k , g/cm ³	ρ_{am1} , g/cm ³	ρ_{am} , g/cm ³	ρ_m , g/cm ³	α
column	1	2	3	4	5	6	7	8
0	1.58	3.66	63	2.20	2.86	1.26	2.20	0.46
3	1.57	3.99	64	2.19	2.86	1.32	2.20	0.43
7	1.58	3.66	63	2.18	2.85	1.23	2.19	0.41
10	1.59	6.00	64	2.18	2.84	1.20	2.19	0.39
15	1.56	4.29	69	2.18	2.90	0.89	2.19	0.28
20	1.58	3.66	64	2.16	2.85	0.89	2.18	0.30
30	1.53	8.93	58	2.10	2.86	0.77	2.10	0.22

It can be seen from the Table that in the structure of PTFE + MG composites type I an increase in the particles number of dispersed filler to 7 percentage by mass leads to a slight change (within the limits of permissible errors for these values) the degree of deformation of the crystalline cell ε (column 2) and the value of the interlayer distance C_{am} (column 1), characterizing the amorphous phase. Defined through these parameters densities of the disordered ρ_{am2} and the conditionally ordered ρ_{am1} (column 5) of the parts of the amorphous phase also remain practically same. The combined influence of these factors leads to the fact that the matrix density (column 7) of composites remains almost unchanged in the considered concentration range of MG. With regard to the degree of ordering α (column 8), it is slightly reduced from 0.46 to 0.41. In structural type I, the average value of $\alpha=0.43$, and the density of the PM $\rho_m=1.67$ g/cm³. As shown by the studies of various properties of these composites, in this range of concentrations of MG formed a homogeneous spherulithic structure that provides high performance properties of polymer composite material.

In the structure of type II composites an increase in the dispersed filler in the concentration range of MG over 15–30 percentage by mass is accompanied by a 2-fold increase in the mean values of ε , which indicates an increase in the degree of deformation of the lattice in crystalline formations of the amorphous phase. The proportion of the amorphous phase in the total polymer volume (column 3) also increases. The increase in these quantities is accompanied by a decrease in the degree of ordering and density of the amorphous phase: in structural type II, these quantities have average values: $\alpha=0.27$, $\rho_m=0.85$ g/cm³. Thus, as a result of the transition of the type I structure to the type II structure, the degree of ordering of the amorphous phase decreases by 43%, its density — by 33%, but the total loss of its ordering does not occur. Consequently, the deterioration of physical and antifriction characteristics, peculiar to composites with a high content of dispersed filler, can be attributed to a greater extent by increasing the stiffness of the material than by reducing the ordering of the amorphous phase of the PM.

A visual difference while concentration dependences of the ordering degree of dual PTFE systems with fibrous (CF) and dispersed (MG) fillers can be shown in Figure 2. The high content of both types of fillers leads to deterioration of physical and antifriction properties of PTFE–composites, but for different reasons. The fibrous filler in the amorphous–crystalline polymer contributes to the disordering and loosening of the amorphous phase of the PM of composites at high concentrations and its transition to a state with a completely disordered amorphous phase. Dispersed filler in the same conditions increases the stiffness of the composite material in general and helps to reduce the degree of ordering of the amorphous phase, but it remains in a partially ordered state.

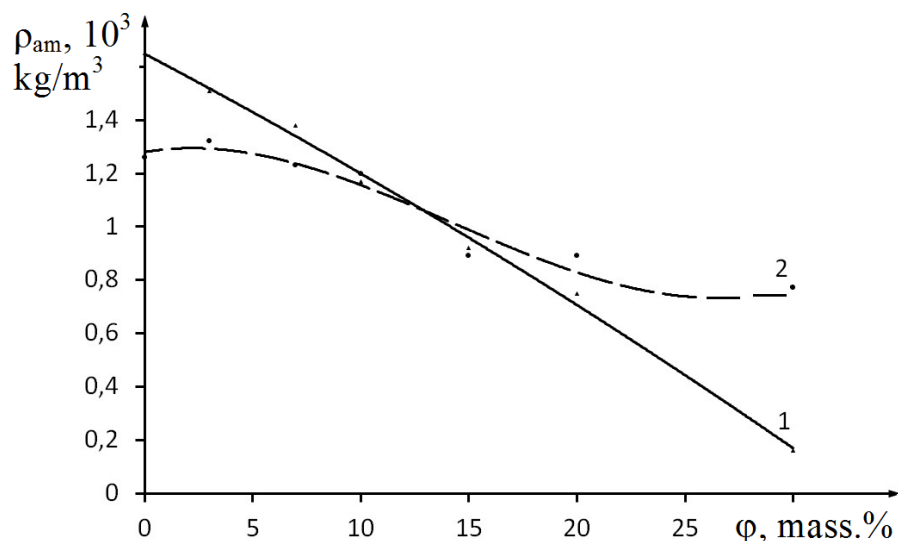


Figure 2. The concentration dependence of the degree of ordering of the amorphous phase of the matrix in composites PTFE + CF (1) and PTFE + MG (2).

In conclusion, it should be noted that considering the methodological aspects of the formation of supramolecular structures of PTFE, such an indicator as the degree of ordering of the amorphous phase of amorphous–crystalline polymers should be added to the 6 aspects that the authors give in [7].

Conclusions

1. The average value of the ordering degree of the amorphous phase of the matrix of pure amorphous–crystalline PTFE can be considered equal to 0.5 with a relative error of 5%.
2. The increase in the content of dispersed filler in the form of MG leads to a slight decrease in the degree of ordering and density of the amorphous phase of the PTFE–composite matrix in both structural organizations of the PM, but in comparison with each other, the average values of the degree of ordering in structural type I are 30% higher than in structural type II.
3. Complete loss of amorphous phase ordering in compositions with a high content of dispersed filler is not observed.
4. The presence of the degree of ordering of the amorphous phase can be considered as one of the mechanisms of formation of supramolecular structural organization of composite materials based on amorphous–crystalline polymers.

I express my special gratitude and appreciation to Ph.D. V. A. Egorova, that provided experimental densities of PTFE + MG system composites.

References

1. Kalistratova, L., & Kireev, A. (2018). Ordering and density amorphous phase of carbon-fiber polymer-matrix PTFE-composites. *Bulletin of Science and Practice*, 4(1), 137-144.
2. Kalistratova L. F., Mashkov Yu. K., & Yegorova V. A. (2018). Calculation of X-ray density of amorphous-crystalline polymer, taking into account ordering degree of amorphous phase. *Materialovedenie*, (1), 3-8.

3. Kalistratova L. F., & Egorova V. A. (2017). Metodika opredeleniya plotnosti amorfno-kristallicheskih polimerov na osnove matematicheskoi modeli s uchetom rentgenograficheskikh parametrov. OmGTU. Moscow, OFERNiO. Certificate of registration of electronic resource no. 22877 dated June 23, 2017.

4. Kireev, A. P., & Kalistratova, L. F. (2017). Computer program for theoretical calculation of X-ray density polytetrafluoroethylene. *Proceedings of the Conference "Rossiya molodaya: peredovye tekhnologii - v promyshlennost". Issue 1. Omsk, OmGTU, 332-336.*

5. Kalistratova L. F., & Egorova V. A. (2017). Metodika opredeleniya plotnosti kompozitov na osnove amorfno-kristallicheskih polimerov s uchetom rentgenograficheskikh parametrov / OmGTU. Moscow, OFERNiO. Certificate of registration of electronic resource no. 22878 dated June 23, 2017.

6. Mashkov, Yu. K., Ovchar, Z. N., Surikov, V. I., & Kalistratova, L. F. (2005). Kompozitsionnye materialy na osnove politetraftoretilena. Moscow, Mashinostroenie, 240.

7. Mashkov, Y. K., & Kalistratova, L. F. (2016). Metodologicheskie aspekty teorii sinteza i evolyutsii struktury PTFE-kompozitov. *Materialovedenie*, (4), 39-43.

8. Mirkin, L. I. (1961). Spravochnik po rentgenostrukturnomu analizu polikristallov. Moscow, Gos. izd-vo fiz.-mat. lit., 863.

В данном сообщении приводятся результаты исследования влияния дисперсного наполнителя в виде скрытокристаллического графита (СКГ) на степень упорядочения и плотность аморфной фазы композиционных материалов на основе аморфно–кристаллических полимеров. Основные положения обоснования вопроса о наличии упорядочения в аморфной фазе и вывода теоретической формулы расчета плотности аморфно–кристаллических полимеров рассмотрены в работах [1–3]. Методика расчета плотности композиционных материалов на основе аморфно–кристаллических полимеров с учетом рентгенографических параметров структуры и описание компьютерных программ расчета плотностей приведены в работах [1, 4, 5].

Теоретический расчет плотности полимерной матрицы ρ_m в двухфазной модели аморфно–кристаллических полимеров, не учитывающей наличия упорядочения в аморфной фазе, основан на формуле:

$$\rho_m = \chi\rho_{кр} + (1 - \chi)\rho_{ам}, \quad (1)$$

где $\rho_{кр}$ и $\rho_{ам}$ — плотности кристаллической и аморфной фаз соответственно, χ — степень кристалличности полимера. Знание параметров кристаллической ячейки полимера позволяет легко рассчитать значение плотности кристаллической фазы $\rho_{кр}$ [8]:

$$\rho_{кр} = \frac{M}{N_A \cdot V_{кр}} \quad (2)$$

где M — молярная масса полимера, N_A — число Авогадро, $V_{кр}$ — объем идеальной кристаллической ячейки, определяемый ее сингонией. При наличии *частичного упорядочения* плотность $\rho_{ам}$ аморфной фазы полимера представляется как [2, 3]:

$$\rho_{ам} = \alpha\rho_{ам1} + (1 - \alpha)\rho_{ам2}, \quad (3)$$

где $\rho_{ам1}$ — условная плотность *упорядоченной* части аморфной фазы, имеющей *деформированную* кристаллическую решетку, и $\rho_{ам2}$ — плотность *неупорядоченной* части, которая вообще не характеризуется наличием кристаллической решетки. При этом степень упорядочения α характеризует соотношение между объемами этих частей в аморфной фазе. Разделение понятий *идеальной* и *деформированной* кристаллических ячеек позволяет проводить расчет плотности условно упорядоченной части $\rho_{ам1}$ по формуле, аналогичной (2):

$$\rho_{ам1} = \frac{M}{N_A \cdot V_{ам}}, \quad (4)$$

где $V_{ам}$ — среднестатистический объем *деформированной* кристаллической ячейки полимера в *упорядоченной* части аморфной фазы. В итоге для расчета рентгеновской плотности матрицы аморфно–кристаллического полимера с учетом степени упорядочения аморфной фазы и степени кристалличности полимерной матрицы предлагается формула:

$$\rho_m = \chi\rho_{кр} + \alpha(1 - \chi)\rho_{ам1} + (1 - \alpha)(1 - \chi)\rho_{ам2}. \quad (5)$$

Основой теоретического расчета формулы (5) является наличие рентгенограммы аморфно–кристаллического полимера, из которой определяются основные величины, характеризующие структуру полимерной матрицы: параметры кристаллической ячейки — a , b , c ; среднее межслоевое расстояние в аморфной фазе — $S_{ам}$; степень деформации кристаллической решетки — ϵ ; степень кристалличности — χ . Формулу (5) можно применять и для расчета плотности композитов на основе аморфно–кристаллических полимеров.

Результаты влияния волокнистого наполнителя в виде углеродного волокна (УВ) в системе композитов ПТФЭ представлены в работе [1]. Показано, что при возрастании УВ до 30 масс. % степень упорядочения аморфной фазы полимерной матрицы композиций монотонно линейно уменьшается.

Предварительные рентгенографические исследования структуры композитов ПТФЭ с дисперсным наполнителем в виде скрытокристаллического графита (СКГ) позволили авторам монографии [6] высказать мнение о существовании в этой системе композитов совершенно разных надмолекулярных структурных организаций полимерной матрицы. При незначительном содержании СКГ (до 10 масс. %) в ней наблюдается структура типа I и высоком (больше 15 масс. %) содержании углеродного волокна — структура типа II. В этих разных структурах наблюдается разный ход концентрационных зависимостей степени кристалличности и среднего межплоскостного расстояния [6].

Целью настоящей работы является изучение влияния дисперсного наполнителя на степень упорядочения аморфной фазы в композициях ПТФЭ со скрытокристаллическим графитом (СКГ). Степень упорядочения аморфной фазы полимерной матрицы определяется знанием значений рентгенографических структурных параметров, определяемых из обычной рентгенограммы композитов, экспериментальных значений плотностей композитов системы ПТФЭ+СКГ и использованием компьютерных программ.

Материал и методики

Объектами исследования являются композиционные материалы на основе ПТФЭ со скрытокристаллическим графитом. Методики получения образцов чистого ПТФЭ и ПТФЭ с наполнителями подробно описаны в монографиях, написанных под общим руководством профессора, д-ра техн. наук, Ю. К. Машкова [6]. Содержание СКГ в образцах изменялось до 30 масс. %. Значения экспериментальных плотностей композитов системы ПТФЭ+СКГ определены методом гидростатического взвешивания. Экспериментальная плотность углеродного волокна $\rho_{СКГ} = 2,11 \text{ г/см}^3$.

Плотность композитов системы ПТФЭ+СКГ можно вычислить на основе формулы:

$$\rho_k = n_1 \rho_m + n_2 \cdot \rho_{СКГ}, \quad (6)$$

где n_1 и n_2 — весовые доли ПТФЭ и СКГ, ρ_m и $\rho_{СКГ}$ — плотности полимерной матрицы композита и плотность СКГ соответственно. При вычислении плотности композита ρ_k по формуле (6) плотность матрицы ρ_m следует вычислять по формуле (5). Решением обратной задачи из формул (2–6) степень упорядочения α в окончательном виде определяется как:

$$\alpha = \frac{\rho_{ам1} - \rho_{ам2}}{\rho_{ам} - \rho_{ам2}} \quad (7)$$

Обработка рентгенограмм, полученных на рентгеновском дифрактометре в режиме съемки в больших углах ($\lambda = 0,154 \text{ нм}$), и расчет структурных параметров χ , $S_{ам}$, ε и постоянных гексагональной кристаллической ячейки ПТФЭ, а также расчет плотностей ρ_m , $\rho_{ам1}$ и $\rho_{ам2}$ подробно приводятся в работах Калистратовой Л. Ф., Егоровой В. А. (2017), Киреева А. П., Калистратовой Л. Ф. (2017) [4, 5].

Результаты и их обсуждение

Фрагменты рентгенограмм композитов ПТФЭ+СКГ представлены на Рисунке 1. Из рисунка видно, что при большом содержании наполнителя в полимерной матрице композита формирует свою отдельную фазу графита.

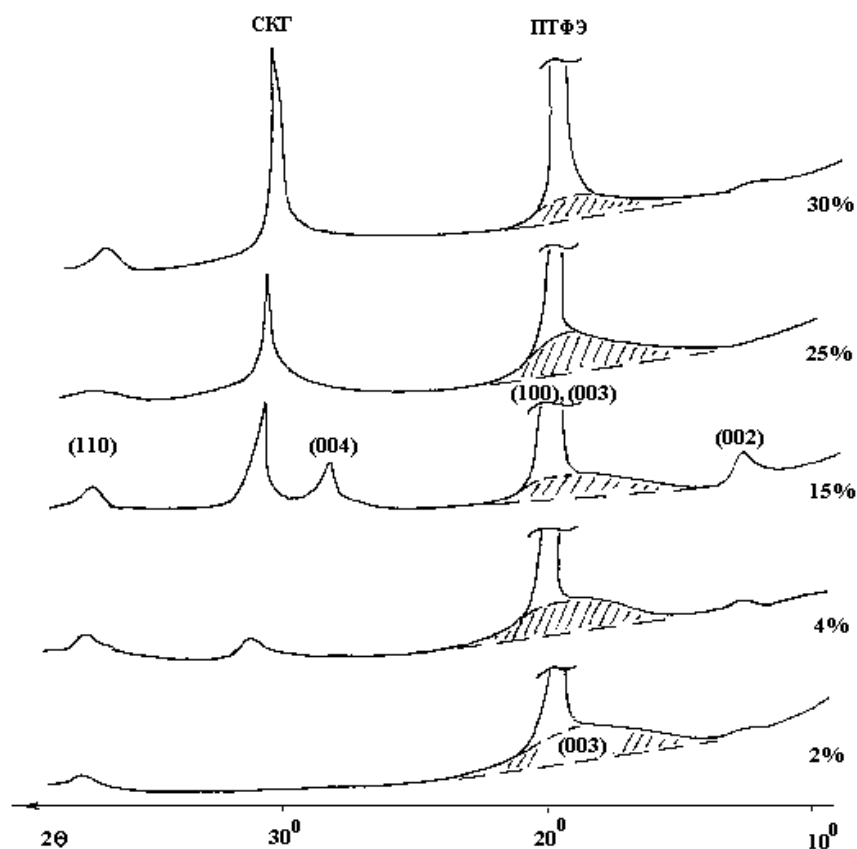


Рисунок 1. Фрагменты рентгенограмм двойной полимерной системы ПТФЭ+СКГ.

Параметры, характеризующие структуру полимерной матрицы композиций ПТФЭ, и расчетные значения плотностей всех фаз представлены в Таблице. При введении наполнителя параметры кристаллической ячейки и ее объем практически не изменяются и в пределах погрешности соответствуют значениям для чистого ПТФЭ ($a = 0,564$ нм, $c = 1,68$ нм, $V_{кр} = 0,472$ нм³). Для всех композиций плотность кристаллической фазы остается практически одинаковой и равной $\rho_{кр} = 2,69$ г/см³.

Сопоставим приведенные выше замечания о структурных типах композитов системы ПТФЭ+СКГ (типы I и II) с расчетными плотностями всех фаз и степенью упорядочения аморфной фазы α .

Из Таблицы видно, что в структуре композитов ПТФЭ+СКГ типа I увеличение количества частиц дисперсного наполнителя до 7 масс. % приводит к незначительному изменению (в пределах допустимых для этих величин погрешностей), степени деформации кристаллической ячейки ϵ (столбец 2) и значению межслоевого расстояния $S_{ам}$ (столбец 1), характеризующих аморфную фазу. Определяемые через эти параметры плотности неупорядоченной $\rho_{ам2}$ и условно упорядоченной $\rho_{ам1}$ (столбец 5) частей аморфной фазы также остаются практически одинаковыми. Совокупное влияние указанных факторов приводит к тому, что в рассматриваемом диапазоне концентраций СКГ плотность матрицы (столбец 7) композитов остается также практически не изменяющейся. Что касается степени упорядочения α (столбец 8), то она незначительно снижается от 0,46 до 0,41. В структурном типе I средняя величина $\alpha = 0,43$, а плотность полимерной матрицы $\rho_{м} = 1,67$ г/см³. Как показали исследования различных свойств указанных композитов, в данном диапазоне

концентраций СКГ формируется однородная сферолитная структура, обеспечивающая высокие эксплуатационные свойства полимерных композиционных материалов.

Таблица.

РЕНТГЕНОГРАФИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ПЛОТНОСТИ ФАЗ КОМПОЗИТОВ ПТФЭ+СКГ

% СКГ	$S_{ам}$, нм	ϵ , %	χ , %	ρ_k , г/см ³	$\rho_{ам1}$, г/см ³	$\rho_{ам}$, г/см ³	ρ_m , г/см ³	α
столбец	1	2	3	4	5	6	7	8
0	1,58	3,66	63	2,20	2,86	1,26	2,20	0,46
3	1,57	3,99	64	2,19	2,86	1,32	2,20	0,43
7	1,58	3,66	63	2,18	2,85	1,23	2,19	0,41
10	1,59	6,00	64	2,18	2,84	1,20	2,19	0,39
15	1,56	4,29	69	2,18	2,90	0,89	2,19	0,28
20	1,58	3,66	64	2,16	2,85	0,89	2,18	0,30
30	1,53	8,93	58	2,10	2,86	0,77	2,10	0,22

В структуре композитов типа II увеличение дисперсного наполнителя в диапазоне концентраций СКГ свыше 15–30 масс. % сопровождается увеличением в 2 раза средних значений величины ϵ , что говорит об увеличении степени деформации решетки в кристаллических образованиях аморфной фазы. Увеличивается также доля аморфной фазы в общем объеме полимера (столбец 3). Возрастание этих величин сопровождается уменьшением степени упорядочения и плотности аморфной фазы: в структурном типе II эти величины имеют средние значения: $\alpha = 0,27$, $\rho_m = 0,85$ г/см³. Таким образом, в результате перехода структуры типа I в структуру типа II степень упорядочения аморфной фазы уменьшается на 43%, ее плотность — на 33%, но при этом полной потери ее упорядочения не происходит. Следовательно, ухудшение физических и антифрикционных характеристик, свойственное композитам с большим содержанием дисперсного наполнителя, можно отнести в большей мере за счет увеличения жесткости материала, чем за счет снижения упорядочения аморфной фазы полимерной матрицы.

Наглядное отличие в ходе концентрационных зависимостей степени упорядочения двойных систем ПТФЭ с волокнистым (УВ) и дисперсным (СКГ) наполнителями можно показано на Рисунке 2. Высокое содержание обоих типов наполнителей приводит к ухудшению физических и антифрикционных свойств композитов ПТФЭ, но по разным причинам. Волокнистый наполнитель в аморфно–кристаллическом полимере способствует при высоких концентрациях разупорядочению и разрыхлению аморфной фазы полимерной матрицы композитов и ее переходу в состояние с полностью неупорядоченной аморфной фазой. Дисперсный наполнитель в этих же условиях увеличивает в целом жесткость материала композита и способствует снижению степени упорядочения аморфной фазы, но при этом она остается в частично упорядоченном состоянии.

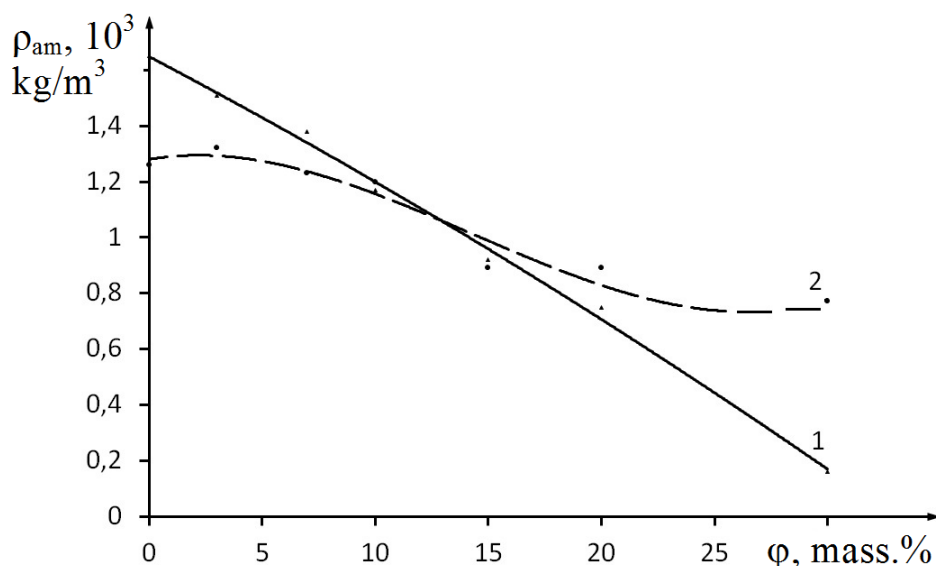


Рисунок 2. Концентрационная зависимость степени упорядочения аморфной фазы матрицы в композитах ПТФЭ+УВ (1) и ПТФЭ+СКГ (2)

В заключение следует отметить, что рассматривая методологические аспекты формирования надмолекулярных структур ПТФЭ, такой показатель, как степень упорядочения аморфной фазы аморфно–кристаллических полимеров, следует добавить к тем 6-ти аспектам, которые авторы приводят в работе [7].

Выводы

1. Среднее значение степени упорядочения аморфной фазы матрицы чистого аморфно–кристаллического ПТФЭ можно считать равным 0,5 с относительной погрешностью 5%.
2. Увеличение содержания дисперсного наполнителя в виде СКГ приводит к незначительному уменьшению степени упорядочения и плотности аморфной фазы матрицы композитов ПТФЭ в обоих структурных организациях полимерной матрицы, но в сравнении между собой средние значения степени упорядочения в структурном типе I выше на 30%, чем в структурном типе II.
3. Полной потери упорядочения аморфной фазы в композициях с высоким содержанием дисперсного наполнителя не наблюдается.
4. Наличие степени упорядочения аморфной фазы можно считать одним из механизмов формирования надмолекулярной структурной организации композиционных материалов на основе аморфно–кристаллических полимеров.

Автор выражает особую благодарность и признательность канд. техн. наук В. А. Егоровой за предоставление экспериментальных плотностей композитов системы ПТФЭ+СКГ.

Список литературы:

1. Kalistratova L., Kireev A. Ordering and density amorphous phase of carbon-fiber polymer-matrix PTFE-composites // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №1. С. 137-144.
2. Калистратова Л. Ф., Машков Ю. К., Егорова В. А. Расчет рентгеновской плотности аморфно-кристаллического полимера с учетом степени упорядочения аморфной фазы // Материаловедение. 2018. №1. С. 3-8.

3. Калистратова Л. Ф., Егорова В. А. Методика определения плотности аморфно-кристаллических полимеров на основе математической модели с учетом рентгенографических параметров / ОмГТУ. М.: ОФЭРНиО, 2017. Свидетельство о регистрации электронного ресурса №22877 от 23.06.2017 г.

4. Киреев А. П., Калистратова, Л. Ф. Компьютерная программа для теоретического расчета рентгеновской плотности политетрафторэтилена // Конференция «Россия молодая: передовые технологии - в промышленность»: материалы. Вып. 1. Омск: Изд-во ОмГТУ. 2017. С. 332-336.

5. Калистратова Л. Ф., Егорова В. А. Методика определения плотности композитов на основе аморфно-кристаллических полимеров с учетом рентгенографических параметров / ОмГТУ. М.: ОФЭРНиО, 2017. Свидетельство о регистрации электронного ресурса №22878 от 23.06.2017 г.

6. Машков Ю. К., Овчар З. Н., Суриков В. И., Калистратова Л. Ф. Композиционные материалы на основе политетрафторэтилена. М.: Машиностроение, 2005. 240 с.

7. Машков Ю. К., Калистратова Л. Ф. Методологические аспекты теории синтеза и эволюции структуры ПТФЭ-композитов // Материаловедение. 2016. №4. С. 39-43.

8. Миркин Л. И. Справочник по рентгеноструктурному анализу поликристаллов. М.: Гос. изд-во физ.-мат. лит., 1961. 863 с.

*Работа поступила
в редакцию 04.05.2018 г.*

*Принята к публикации
10.05.2018 г.*

Cite as (APA):

Kalistratova, L. (2018). Ordering and density amorphous phase of polymer-matrix PTFE-composite materials with dispersed filler. *Bulletin of Science and Practice*, 4(6), 10-22.

Ссылка для цитирования:

Kalistratova L. Ordering and density amorphous phase of polymer-matrix PTFE-composite materials with dispersed filler // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №6. С. 10-22. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/kalistratova-1f> (дата обращения 15.06.2018).

УДК 547.728.23:582.29(476.2)

AGRI: F60

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИЗВЛЕЧЕНИЯ УСНИНОВОЙ КИСЛОТЫ ИЗ ЛИШАЙНИКОВ БЕЛОРУССКОГО ПОЛЕСЬЯ

©Храмченкова О. М., канд. биол. наук, Гомельский государственный университет им.
Франциска Скорины, г. Гомель, Республика Беларусь, hramchenkova@gsu.by

©Новиков Р. И., Институт радиобиологии Национальной академии наук Беларуси,
г. Гомель, Республика Беларусь, novikovr86@mail.ru

EXTRACTION EFFICIENCY ANALYSIS OF USNIC ACID FROM LICHENS OF BELARUSIAN POLESIE

©Khranchankova V., Ph.D., Francisk Skorina Gomel State University,
Gomel, Republic of Belarus, hramchenkova@gsu.by

©Novikau R., Institute of radiobiology of the National Academy of Sciences of Belarus,
Gomel, Republic of Belarus, novikovr86@mail.ru

Аннотация. Для трех видов лишайников — *Evernia prunastri*, *Ramalina pollinaria* и *Cladonia arbuscula* оценивали эффективность извлечения ацетоном, этанолом и бензолом усниновой кислоты из биомассы методами холодной мацерации биомассы соответствующим растворителем и экстракции в аппарате Сокслета — напрямую и с предварительной холодной мацерацией биомассы гексаном.

Эффективность извлечения усниновой кислоты из биомассы *Evernia prunastri* и *Ramalina pollinaria* была наибольшей в случае использования метода холодной мацерации гексаном на протяжении 7 суток с последующей экстракцией этанолом в аппарате Сокслета — до 0,43% и 1,81% воздушно-сухой массы лишайника, соответственно. Из биомассы *Cladonia arbuscula* наиболее эффективно усниновая кислота извлекалась методом холодной мацерации ацетоном — до 2,54% воздушно-сухой массы лишайника.

Abstract. The extraction efficiency of usnic acid by acetone, ethanol and benzene from lichens *Evernia prunastri*, *Ramalina pollinaria* and *Cladonia arbuscula* was investigated. The methods of cold maceration of biomass with the appropriate solvent and extraction in the Soxhlet extractor — directly and with preliminary cold maceration of the biomass with hexane were used.

The extraction efficiency of usnic acid from the biomass *Evernia prunastri* and *Ramalina pollinaria* was greatest when using the method of cold maceration with hexane for 7 days, followed by extraction with ethanol in the Soxhlet extractor — up to 0.43% and 1.81% of the air-dry mass of the lichen, respectively. From *Cladonia arbuscula* biomass, usnic acid was most efficiently recovered by the method of cold maceration with acetone — up to 2.54% of the air-dry mass of the lichen.

Ключевые слова: лишайники, вторичные метаболиты, усниновая кислота, экстракция, методы, химический выход, ВЭЖХ, концентрация усниновой кислоты.

Keywords: lichens, secondary metabolites, usnic acid, extraction, methods, chemical yield, HPLC, usnic acid concentration.

Усниновая кислота — желтое кристаллическое вещество, производное дибензофурана — один из наиболее известных и изученных вторичных метаболитов лишайников. Название дано по наименованию рода Уснея — одного из наиболее типичных продуцентов усниновой кислоты. Впервые усниновую кислоту выделил в 1844 году Вильгельм Кноп из лишайников родов *Usnea* и *Ramalina*. В начале XX столетия была установлена структура молекулы, в 1933–1937 гг. А. Robertson и Ф. Н. Curd впервые синтезировали усниновую кислоту [1–2]. В настоящее время присутствие усниновой кислоты установлено в талломах множества родов лишайников, в том числе — *Alectoria*, *Cladonia*, *Evernia*, *Flavoparmelia*, *Hypogymnia*, *Lecanora*, *Lepraria*, *Parmeliopsis*, *Vulpicida* и др. [3].

Усниновая кислота, как и другие вторичные метаболиты лишайников, продуцируется гифами микобионта, и откладывается на поверхности их оболочек [4]. Для большинства упомянутых выше родов лишайников усниновая кислота является кортикальным метаболитом — ее присутствие обнаруживается в коровом слое слоевища [3]. Считается, что усниновая кислота выполняет фотозащитную функцию — поглощает ближний ультрафиолет, губительно действующий на фотосинтетический аппарат фотобионта [4–5]. Содержание усниновой кислоты в талломах разных видов лишайников в пересчете на сухую массу колеблется от долей процента до нескольких процентов, испытывая при этом сезонные колебания [6].

В природе усниновая кислота существует в виде двух энантиомеров — оптически активных стереоизомеров. Стандартным лишайником для (+)-усниновой кислоты является *Evernia prunastri* (L.) Ach.; для (–)-усниновой кислоты — *Cladonia stellaris* (Ach.) Pouzar et Vezda [1]. Усниновая кислота не растворяется в воде, слабо растворяется в этаноле, диэтиловом и петролейном эфирах, хорошо растворяется в бензоле, хлороформе и амиловом спирте [7–8].

При извлечении вторичных метаболитов из биомассы лишайников используют органические растворители — ацетон, этанол, бензол, метанол, хлороформ, гексан, этилацетат и многие другие. Проблема заключается в том, что в слоевищах лишайников, как правило, содержится набор вторичных метаболитов, один, или несколько из которых присутствуют в наибольшем количестве, остальные — в существенно меньшем. В качестве примера можно привести работу [9], посвященную составу вторичных метаболитов *Hypogymnia physodes*. Используемый при экстракции растворитель извлекает только растворимые в нем вторичные метаболиты, а также, попутно, все другие вещества. Составы экстрактов, полученных из одного и того же вида лишайников, но с использованием различных органических растворителей, отличаются. Соответственно, отличаются и величины выхода экстрактов.

Целью настоящего исследования была оценка эффективности извлечения усниновой кислоты ацетоном, этанолом и бензолом из лишайников *Evernia prunastri* (L.) Ach., *Ramalina pollinaria* (Westr.) Ach. и *Cladonia arbuscula* (Wallr.) Flot. при различных режимах экстракции.

Методы исследований

Выбор объектов исследования был связан с их распространенностью на юго–востоке Беларуси [10, 11], наличием описаний состава вторичных метаболитов в слоевищах [12–17].

Биомассу лишайников отбирали на территории Государственного лесохозяйственного учреждения «Гомельский лесхоз» на типичных для каждого вида субстратах. Слоевища

эпифитных видов (*Evernia prunastri* и *Ramalina pollinaria*) отбирали вместе с фрагментом субстрата (корки березы повислой и дуба черешчатого, соответственно); эпигейный вид *Cladonia arbuscula* собирали на почве в сухом средневозрастном сосняке. Массу лишайников отделяли от субстрата, у *Cladonia arbuscula* — отбрасывали нижнюю часть подоцветьев, — около 5 мм, сушили до воздушно-сухого состояния, измельчали. В таблице приведены описания режимов экстракции биомассы лишайников и величины выхода экстрактов — в процентах от воздушно-сухой массы.

Экстракты из лишайников (20 мг) растворяли в 2 мл диметилсульфоксида (ДМСО), центрифугировали (10 мин., 21000 g, 15 °С). Растворы разводили в 60, 80 и 100 раз в 40% растворе ацетонитрила в 0,1% водном растворе уксусной кислоты, фильтровали через шприцевые фильтры Econofilters (размер пор 20 мкм), анализировали методом ВЭЖХ на микроколонном хроматографе Agilent Technologies 1100 (USA) с последующей компьютерной обработкой результатов исследования программой ChemStation.

Таблица.

СПОСОБЫ ПОЛУЧЕНИЯ ЭКСТРАКТОВ ИЗ ЛИШАЙНИКОВ

Вид лишайника	Экстрагент	Условия экстракции	Выход экстракта
<i>Evernia prunastri</i>	ацетон	аппарат Сокслета, t = 56 °С	11,0
<i>Ramalina pollinaria</i>	ацетон		11,3
<i>Evernia prunastri</i>	этанол	аппарат Сокслета, t = 78,3 °С	14,7
<i>Ramalina pollinaria</i>	этанол		16,5
<i>Cladonia arbuscula</i>	ацетон	холодная мацерация на протяжении	2,9
<i>Evernia prunastri</i>	ацетон	14 суток, t = 25 °С	9,6
<i>Ramalina pollinaria</i>	ацетон		12,0
<i>Cladonia arbuscula</i>	бензол		1,3
<i>Ramalina pollinaria</i>	бензол		1,6
<i>Cladonia arbuscula</i>	этанол		2,8
<i>Evernia prunastri</i>	этанол		10,1
<i>Ramalina pollinaria</i>	этанол		7,6
<i>Evernia prunastri</i>	ацетон	предварительно: холодная мацерация гексаном	11,6
<i>Ramalina pollinaria</i>	ацетон	на протяжении 7 суток, затем экстракция в аппарате Сокслета, t = 56 °С	14,9
<i>Evernia prunastri</i>	этанол	предварительно: холодная мацерация гексаном	14,4
<i>Ramalina pollinaria</i>	этанол	на протяжении 7 суток, затем экстракция в аппарате Сокслета, t = 78,3 °С	19,3

Разделение проводили на обращено-фазовой колонке Zorbax размером 4,6 x 150 мм, с использованием сорбента 300SB-C18, зернистостью 3,5 мкм. Элюировали в градиентном режиме с увеличением доли ацетонитрила от 40% до 90% в течение 20 минут при скорости потока 1 мл/мин. В качестве подвижных фаз (элюент) использовали: А — ацетонитрил, В — 0,1% водный раствор уксусной кислоты. Детектирование осуществляли с помощью сканера с диодной матрицей при длинах волн 230 и 280 нм, объем вводимого образца — 10 мкл [18].

Концентрацию усниновой кислоты в анализируемых образцах определяли по калибровочной кривой зависимости площади пика от концентрации стандарта в диапазоне 0,4÷180 мкг/мл. Время удерживания для усниновой кислоты — 12,1 мин.

Измерения были выполнены в трех повторностях. Статистическая обработка данных проводилась с использованием программных продуктов STATISTICA 7.0, GraphPadPrism 5.02, Microsoft Excel.

Результаты и их обсуждение

Выбор экстрагента и режима экстрагирования не однозначно влияли на полноту извлечения усниновой кислоты из биомассы лишайников. На Рисунке 1 представлены результаты определения усниновой кислоты в ацетоновых и этанольных экстрактах из *Evernia prunastri* и *Ramalina pollinaria*.

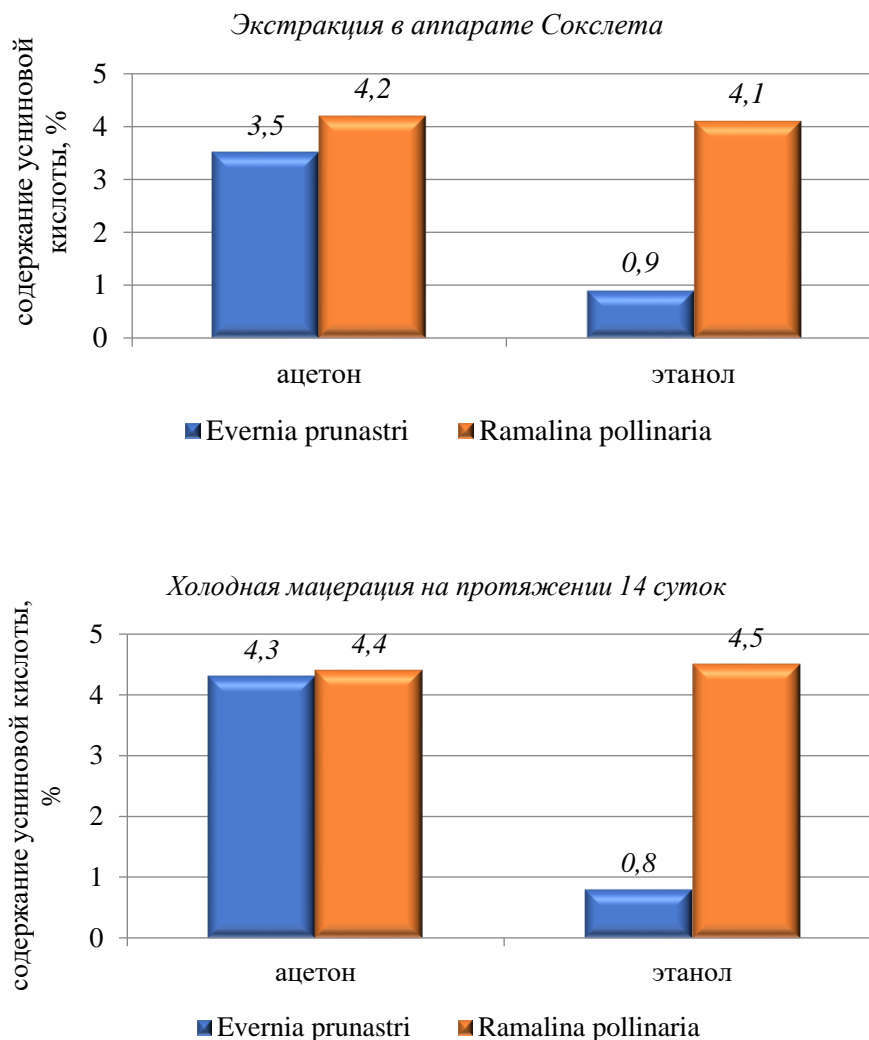


Рисунок 1. Эффективность извлечения усниновой кислоты из биомассы лишайников при различных способах экстракции.

Содержание усниновой кислоты в ацетоновых экстрактах из биомассы *Ramalina pollinaria* варьировало в пределах $4,2 \pm 0,21\%$ ÷ $4,4 \pm 0,07\%$; в этанольных — $4,1 \pm 0,06\%$ ÷ $4,5 \pm 0,07\%$, то есть не отличалось. В ацетоновых экстрактах из *Evernia prunastri* содержание усниновой кислоты составляло от $3,5 \pm 0,05\%$ до $4,3 \pm 0,12\%$; в этанольных — около $0,9 \pm 0,06\%$. В пересчете на воздушно–сухую массу лишайника содержание усниновой кислоты составило: для *Ramalina pollinaria* — $0,34–0,67\%$; для *Evernia prunastri* — $0,08–0,41\%$.

Известен способ повышения химического выхода экстрактивных веществ из *Evernia prunastri*, когда перед экстракцией этанолом проводят исчерпывающую экстракцию гексаном [19]. По мнению авторов патента, гексан разрушает клеточную структуру, удаляет смолистые и воскоподобные вещества, что открывает доступ к веществам, диспергированным внутри

клеток, дальнейшая экстракция этиловым спиртом истощенного сырья позволяет извлечь необходимые лишайниковые кислоты. Нами была выполнена предварительная холодная мацерация гексаном биомассы *Evernia prunastri* и *Ramalina pollinaria*, после чего произведено экстрагирование ацетоном и этанолом в аппарате Сокслета. На Рисунке 2 представлены результаты определения усниновой кислоты в ацетоновых и этанольных экстрактах.

Предварительная холодная мацерация гексаном на протяжении 7 суток, затем экстракция в аппарате Сокслета

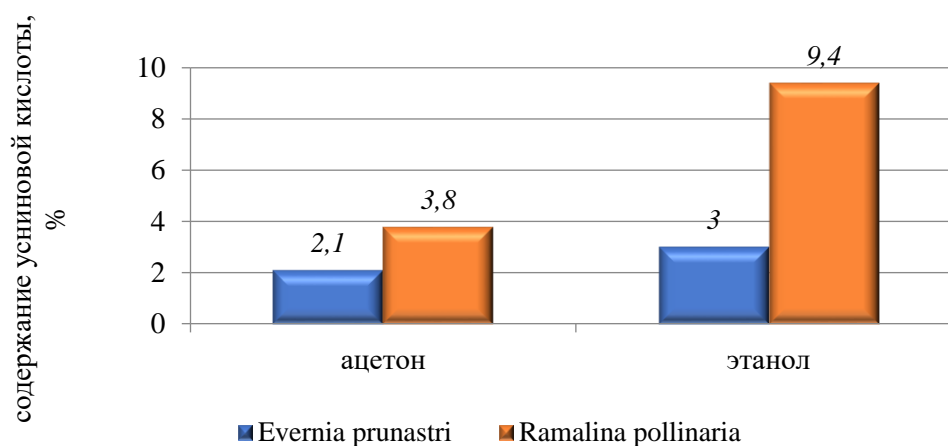


Рисунок 2. Влияние предварительной экстракции гексаном на эффективность извлечения усниновой кислоты из биомассы лишайников.

В случае использования ацетона в качестве экстрагента содержание усниновой кислоты в экстрактах было меньшим на 40,0% для *Evernia prunastri* и на 9,5% для *Ramalina pollinaria* по сравнению с приведенными выше значениями. При использовании этанола в качестве экстрагента содержание усниновой кислоты в экстрактах было выше в 3,3 раза для *Evernia prunastri* и в 2,3 раза для *Ramalina pollinaria*. Таким образом, эффективность извлечения усниновой кислоты по способу [19] возрастает, если после экстракции биомассы лишайника гексаном используют этанол в качестве экстрагента.

Анатомическое строение изучаемых видов лишайников существенно отличается — Рисунок 3.

Слоевиде *Ramalina pollinaria* гетеромерное, покрыто с обеих сторон коровым слоем. Сердцевина состоит из рыхло переплетенных гиф, заполняет все пространство, иногда образует в центре пустоты [3, 15]. Лишайник *Cladonia arbuscula* отличается тем, что поверхность его подециев часто лишена корового слоя [3, 13]. Следовательно, характер размещения и степень связанности усниновой кислоты на поверхностях гиф этих видов лишайников может отличаться.

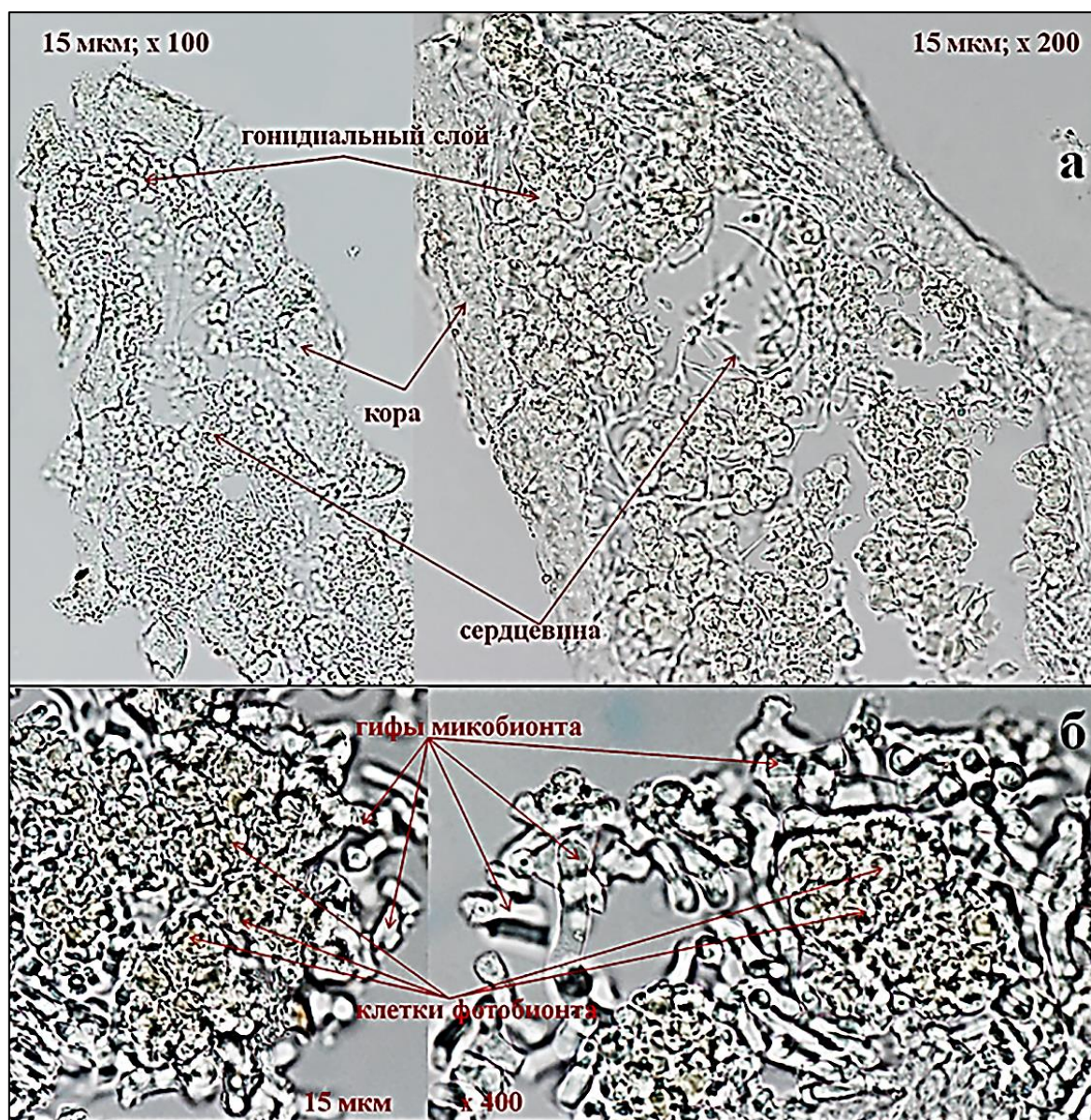


Рисунок 3. Особенности анатомического строения слоевищ *Ramalina pollinaria* (а) и подцеиев *Cladonia arbuscula* (б).

При использовании ацетона, этанола и бензола в качестве экстрагентов содержание усниновой кислоты в экстрактах из *Ramalina pollinaria* и *Cladonia arbuscula* существенно отличалось (Рисунок 4).

Наибольшее содержание усниновой кислоты, извлеченной из биомассы *Ramalina pollinaria*, было обнаружено в бензольном экстракте — $8,3 \pm 0,19\%$ против $4,4 \div 4,5\%$, присутствующих ацетоновом и этанольном экстрактах. В пересчете на воздушно–сухую массу лишайника содержание усниновой кислоты составило: $0,53\%$ при экстракции ацетоном; $0,34\%$ — этанолом и $0,13\%$ — бензолом. Бензольный экстракт из *Cladonia arbuscula* содержал $95,6 \pm 0,16\%$ усниновой кислоты; ацетоновый — $87,4 \pm 0,24\%$; этанольный — $24,9 \pm 0,39\%$, что в пересчете на воздушно–сухую массу лишайника составило $1,24\%$, $2,54\%$ и $0,71\%$, соответственно.

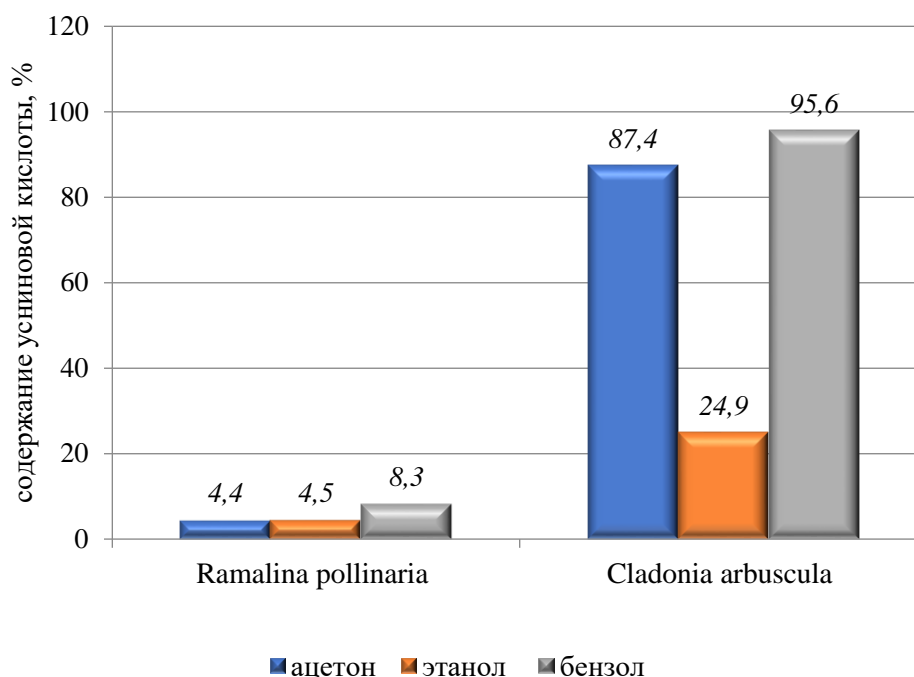


Рисунок 4. Эффективность извлечения усниновой кислоты различными растворителями из биомассы *Ramalina pollinaria* и *Cladonia arbuscula*.

Выводы

Оценивали эффективность извлечения ацетоном, этанолом и бензолом усниновой кислоты из биомассы *Evernia prunastri*, *Ramalina pollinaria* и *Cladonia arbuscula* методами холодной мацерации биомассы соответствующим растворителем и экстракции в аппарате Сокслета — напрямую и с предварительной холодной мацерацией биомассы гексаном.

По содержанию усниновой кислоты в экстракте наиболее эффективным для экстракции биомассы *Evernia prunastri* был метод холодной мацерации ацетоном — до 4,6%.; для биомассы *Ramalina pollinaria* — метод предварительной холодной мацерации гексаном на протяжении 7 суток с последующей экстракцией этанолом в аппарате Сокслета — 10,1%; для биомассы *Cladonia arbuscula* — метод холодной мацерации бензолом — до 96,0%.

Эффективность извлечения усниновой кислоты из биомассы *Evernia prunastri* и *Ramalina pollinaria* была наибольшей в случае использования метода холодной мацерации гексаном на протяжении 7 суток с последующей экстракцией этанолом в аппарате Сокслета — до 0,43% и 1,81% воздушно-сухой массы лишайника, соответственно. Из биомассы *Cladonia arbuscula* наиболее эффективно усниновая кислота извлекалась методом холодной мацерации ацетоном — до 2,54% воздушно-сухой массы лишайника.

Список литературы:

1. Huneck S., Yoshimura I. Identification of lichen substances // Identification of lichen substances. Springer, Berlin, Heidelberg, 1996. P. 11-123.

2. Jin J. Q., Rao Y., Bian X. L., Zeng A. G. (2013). Solubility of (+)-usnic acid in water, ethanol, acetone, ethyl acetate and n-hexane // Journal of Solution Chemistry. 2013. V. 42. №5. P. 1018-1027.
3. Smith C. W. et al. Lichens of Great Britain and Ireland. British Lichen Society, 2009. 700 p.
4. Nash III, T. H. Lichen biology. Cambridge University Press, 1999. 486 p.
5. Тарасова В. Н., Сони́на А. В., Андросова В. И. Лишайники: физиология, экология, лихеноиндикация. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2012. 368 с.
6. Прокопьев И. А., Шейн А. А., Филиппова Г. В., Филиппов Э. В., Шашурин М. М., Гладкина Н. П. Годовая динамика содержания усниновой кислоты в талломах лишайников родов *Cladonia* и *Flavocetraria*, произрастающих в центральной Якутии // Химия растительного сырья. 2015. №4. С. 45-49.
7. Моисеева Е. Н. Биохимические свойства лишайников и их практическое значение. М., Л.: Изд-во АН СССР, 1961. 90 с.
8. Соколов Д. Н., Лузина О. А., Салахутдинов Н. Ф., Усниновая кислота: получение, строение, свойства и химические превращения // Успехи химии. 2012. Т. 81. Вып. 8. С. 747-768.
9. Molnár K., Farkas E. Depsides and depsidones in populations of the lichen *Hypogymnia physodes* and its genetic diversity // Annales Botanici Fennici. Finnish Zoological and Botanical Publishing Board. 2011. V. 48. №6. P. 473-482.
10. Цуриков А. Г., Храмченкова О. М. Лишайники Гомеля // Наука и инновации, 2011. №6 (100). С. 68-71.
11. Цуриков А. Г., Храмченкова О. М. К эпиксильной лихенофлоре некоторых сосновых лесов Гомельской области // Проблемы лесоведения и лесоводства: Сб. научных тр. ИЛ НАН Беларуси. Вып. 72. Гомель: ИЛ НАН Беларуси, 2012. С. 557-565.
12. Orange A., James P. W., White F. J. Microchemical methods for the identification of lichens. London: British Lichen Society, 2001. 101 p.
13. Голубкова Н. С. и др. Определитель лишайников СССР. Вып. 5. Кладониевые – Акароспоровые / под. ред. И. И. Абрамова. Л.: Наука, 1978. 304 с.
14. Голубкова Н. С. и др. Определитель лишайников России. Вып. 6. Алекториевые, Пармелиевые, Стереокаулоновые / под. ред. Н. С. Голубковой. СПб.: Наука, 1996. 203 с.
15. Андреев М. П. и др. Определитель лишайников России. Вып. 10. Agyriaceae, Anamylopsoraceae, Aphanopsidaceae, Arthrorhaphidaceae, Brigantiaeaceae, Chrysotrichaceae, Clavariaceae, Ectolechiaceae, Gomphillaceae, Gypsoplacaceae, Lecanoraceae, Lecideaceae, Mycoblastaceae, Phlyctidaceae, Physciaceae, Pilocarpaceae, Psoraceae, Ramalinaceae, Stereocaulaceae, Vezdaeaceae, Tricholomataceae / под. ред. Н. С. Голубковой. СПб.: Наука, 2008. 515 с.
16. Вайнштейн Е. А. и др. Справочное пособие по хемотаксономии лишайников (методическое пособие) / под. ред. Н. С. Голубковой. Л.: БИН АН СССР, 1990. 152 с.
17. Elix J. A. A Catalogue of Standardized Thin Layer Chromatographic Data and Biosynthetic Relationships for Lichen Substances. Canberra: Australian National University, 2014. 330 p.
18. Ji X., Khan I. A. Quantitative determination of usnic acid in usnea lichen and its products by reversed-phase liquid chromatography with photodiode array detector // Journal of AOAC International. 2005. V. 88. №5. P. 1265-1268.
19. Способ получения экстракта из дубового мха: пат. 2348683 РФ, МПК С11В 1/10, С11В 9/02 / ГОУВПО «КубГТУ». №2007120383/13; заявл. 31.05.2007.

References:

1. Huneck, S., & Yoshimura, I. (1996) Identification of Lichen Substances. In: Identification of Lichen Substances. Springer, Berlin, Heidelberg, 11-123.
2. Jin, J. Q., Rao, Y., Bian, X. L., & Zeng, A. G. (2013). Solubility of (+)-usnic acid in water, ethanol, acetone, ethyl acetate and n-hexane. *Journal of Solution Chemistry*, 42(5), 1018-1027.
3. Smith, C. W., & al. (2009). Lichens of Great Britain and Ireland. British Lichen Society. 700.
4. Nash III, T. H. (1999). Lichen biology. Cambridge University Press, 486.
5. Tarasova, V. N., Sonina, A. V., & Androsova V. I. (2012). Lichens: physiology, ecology, lichenindication. Petrozavodsk, *Publishing House of PetrSU*, 368.
6. Prokopiev, I. A., Shein, A. A., Filippova, G. V., Filippov, E. V., Shashurin, M. M., & Gladkina, N. P. (2015). Annual dynamics of content of usnic acid in thallomes of lichens of the genera *Cladonia* and *Flavocetraria*, growing in central Yakutia. *Chemistry of plant raw materials*, (4). 45-49.
7. Moiseeva, E. N. (1961). Biochemical properties of lichens and their practical burning. Publishing house of the Academy of Sciences of the USSR, 90.
8. Sokolov, D. N., Luzina, O. A., & Salakhutdinov, N. F. (2012). Usnic acid: Preparation, structure, properties and chemical transformations. *Russian Chemical Reviews*, 81(8), 747-768.
9. Molnár, K., & Farkas, E. (2011, December). Depsides and depsidones in populations of the lichen *Hypogymnia physodes* and its genetic diversity. *Annales Botanici Fennici*, 48(6), 473-482.
10. Tsurikov, A. G., & Khranchenkova, O. M. (2011). Gomel lichens. *Nauka i innovatsii*, (6), 68-71.
11. Tsurikov, A. G., & Khranchenkova, O. M. (2012). To the epixial lichen flora of some pine forests of the Gomel region. *Problems of forestry, Coll. IL NAS of Belarus, issue 72. Gomel: IL of the National Academy of Sciences of Belarus*, 557-565.
12. Orange, A., James, P. W., & White, F. J. (2001). Microchemical methods for the identification of lichens. London, British Lichen Society, 101.
13. Golubkova, N. S., & al. (1978). The determinant of lichens of the USSR. Issue. 5. *Cladonia - Acarospore*. Ed. Abramov, I. I. Leningrad, Nauka, 304.
14. Golubkova, N. S., & al. (1996). The determinant of lichens of Russia. Issue. 6. *Alectorium, Parmelian, Stereocaulonian*. Ed. Golubkova N. S. St. Petrrsburg, Nauka, 203.
15. Andreev, M. P., & al. (2008). The determinant of lichens of Russia. Issue. 10. *Agyriaceae, Anamylopsoraceae, Aphanopsidaceae, Arthrorhaphidaceae, Brigantiaeaceae, Chrysotrichaceae, Clavariaceae, Ectolechiaceae, Gomphillaceae, Gypsoplacaceae, Lecanoraceae, Lecideaceae, Mycoblastaceae, Phlyctidaceae, Physciaceae, Pilocarpaceae, Psoraceae, Ramalinaceae, Stereocaulaceae, Vezdaeaceae, Tricholomataceae*. Ed. Golubkova, N. S. St. Petersburg, Nauka, 515.
16. Vainshtein, E. A., & al. (1990). A reference guide on the chemotaxonomy of lichens (methodical manual). Ed. Golubkova, N. S., Leningrad, BIN AN SSSR, 152.
17. Elix, J. A. (2014). A catalogue of standardized chromatographic data and biosynthetic relationships for lichen substances. Canberra, Australian National University, 330.
18. Ji, X., & Khan, I. A. (2005). Quantitative determination of usnic acid in usnea lichen and its products by reversed-phase liquid chromatography with photodiode array detector. *Journal of AOAC International*, 88(5), 1265-1268.

19. Method for obtaining extract from oak moss: pat. 2348683 RF, IPC C11B 1/10, C11B 9/02 / SEИПРО “KubGTU”. No. 2007120383/13; claimed. 31.05.2007.

*Работа поступила
в редакцию 26.04.2018 г.*

*Принята к публикации
02.05.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Храмченкова О. М., Новиков Р. И. Анализ эффективности извлечения усниновой кислоты из лишайников Белорусского Полесья // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №6. С. 23-32. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/khramchankova-om> (дата обращения 15.06.2018).

Cite as (APA):

Khramchankova, V., & Novikau, R. (2018). Extraction efficiency analysis of usnic acid from lichens of Belarusian Polesie. *Bulletin of Science and Practice*, 4(6), 23-32.

УДК 581.133.4: 633.877.3
AGRIS: F40

ОСОБЕННОСТИ НАКОПЛЕНИЯ СЕРЫ В ХВОЕ *PINUS SYLVESTRIS* L. В УСЛОВИЯХ ПРОМЫШЛЕННОГО ОТВАЛА

©*Цандекова О. Л.*, ORCID:0000-0002-9768-3084, канд. с.-х. наук
Федеральный исследовательский центр угля и углехимии Сибирского отделения Российской академии наук «Институт экологии человека», г. Кемерово, Россия, zandekova@bk.ru

FEATURES OF SULFUR ACCUMULATION IN NEEDLES *PINUS SYLVESTRIS* L. IN CONDITIONS OF INDUSTRIAL DUMP

©*Tsandekova O.*, ORCID:0000-0002-9768-3084, Ph.D., Federal Research Centre Coal and Coal Chemistry of SB RAS “Institute of Human Ecology”, Kemerovo, Russia, zandekova@bk.ru

Аннотация. В статье анализируются результаты по содержанию общей и экзогенной серы в хвое *Pinus sylvestris*, произрастающей в условиях отвала Кедровского угольного разреза.

Выявлены некоторые изменения процессов метаболизма, которые выразались в аккумуляции диоксида серы. В хвое сосны отмечено увеличение данного показателя в среднем на 18–32% относительно контроля.

Уровень накопления экзогенной серы в исследуемых образцах не превысил фоновых значений. Экспериментальные данные можно использовать в оценке состояния древесных растений в техногенной среде.

Abstract. The article analyzes the results of the content of total and exogenous sulfur in the needles of *Pinus sylvestris*, growing in conditions of the Kedrovsky coal mine. Some changes in metabolic processes were revealed, which were expressed in the accumulation of sulfur dioxide.

In pine needles an increase in this indicator was observed on average by 18–32% relative to control.

The level of accumulation of exogenous sulfur in the samples under study did not exceed the background values. Experimental data can be used in assessing the state of woody plants in anthropogenic environment.

Ключевые слова: *Pinus sylvestris*, хвоя, аккумуляция, сера, угольный отвал.

Keywords: *Pinus sylvestris*, needles, accumulation, sulfur, coal dump.

Добыча угля наносит огромный вред естественным местообитаниям растений, происходят изменения природных ландшафтов, которые вызывают деградацию биогеоценозов. При открытых горных разработках пылевые выбросы составляют значительную долю в потоке поллютантов, загрязняющие атмосферу и приводящие к техногенным аномалиям почв. Избыточное количество отходов, поступающих в процессе функционирования горнодобывающих предприятий, приводит к нарушению устойчивого равновесия в природных экосистемах. Наиболее чувствительными к воздействию поллютантов являются хвойные древесные растения. Основной лесобразующей породой на

территории углепромышленного отвала является *Pinus sylvestris* L. Сосновые насаждения длительное время испытывают воздействие промышленных выбросов Кемеровского угольного разреза. Они поглощают и нейтрализуют часть атмосферных поллютантов, задерживают пылевые частицы, сохраняя прилегающие территории от пагубного воздействия экотоксикантов [1].

Длительное воздействие техногенных эмиссий в невысоких концентрациях вызывает глубокие нарушения важнейших процессов обмена веществ. Повреждения на уровне метаболизма являются очень опасными, поскольку в таких условиях резко повышается вероятность накопления в растительных тканях цитотоксических соединений, снижается устойчивость и продуктивность растений, что способствует нарушению экологического равновесия в лесных экосистемах. У деревьев под влиянием почвы и воздуха, испытывающих большие техногенные нагрузки, отмечается аккумуляция серы [2–4]. Несмотря на то, что сера является важным биогенным элементом, повышение ее содержания в хвое вызывает нарушение обменных процессов. Многие авторы отмечают аккумуляцию серы в хвое сосны обыкновенной в техногенных условиях [5–10], однако недостаточно сведений о ее роли в механизмах адаптации растений, произрастающих в экологических условиях промышленных отвалов.

Цель работы — оценить особенности накопления общей и экзогенной серы в хвое *Pinus sylvestris* L. в условиях породного отвала угольного разреза «Кедровский».

Материал и методы исследования

Исследования проведены в 2015–2016 гг. Объектом исследований служили насаждения сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris* L.), произрастающие на территории породного отвала угольного разреза «Кедровский». Эксперимент проведен на двух площадках наблюдений: контроль — фоновый участок, расположенный в 5 км от породного отвала, опыт — спланированный породный отвал со сформированным фитоценозом естественного происхождения. Отвал имеет равнинно–наклонный рельеф с высотой 58 м, площадь составляет 599,3 га, возраст — 30–35 лет. Определение содержания серы проводили спектрофотометрическим методом [11]. Статистическая обработка полученных данных выполнена с помощью стандартного пакета программ STATISTICA 8.0. for Windows.

Результаты и обсуждение

Загрязнение воздуха диоксидом серы приводит к поглощению его ассимиляционными органами хвойных пород, что влечет за собой повышение накопления серы в клетках, изменение и нарушение метаболических процессов. В литературе отсутствуют данные по токсичности серосодержащих соединений для растений, в основном определены предельно допустимые концентрации токсикантов в воздушной среде, при которых наблюдаются процессы деградации лесных сообществ [12].

По мнению ряда исследователей, уровень накопления серы в хвое сосны, достигающий двойного значения по сравнению с контрольным содержанием, считается токсичным [13–14].

Анализ проведенных исследований показал, что в течение вегетации содержание общей серы варьировало в пределах 0,04–0,21% как у контрольных, так и у опытных образцов. В хвое *Pinus sylvestris*, произрастающей на породном отвале, отмечено повышение уровня содержания данного показателя в среднем на 18–32%, по сравнению с фоновыми растениями (Рисунок 1).

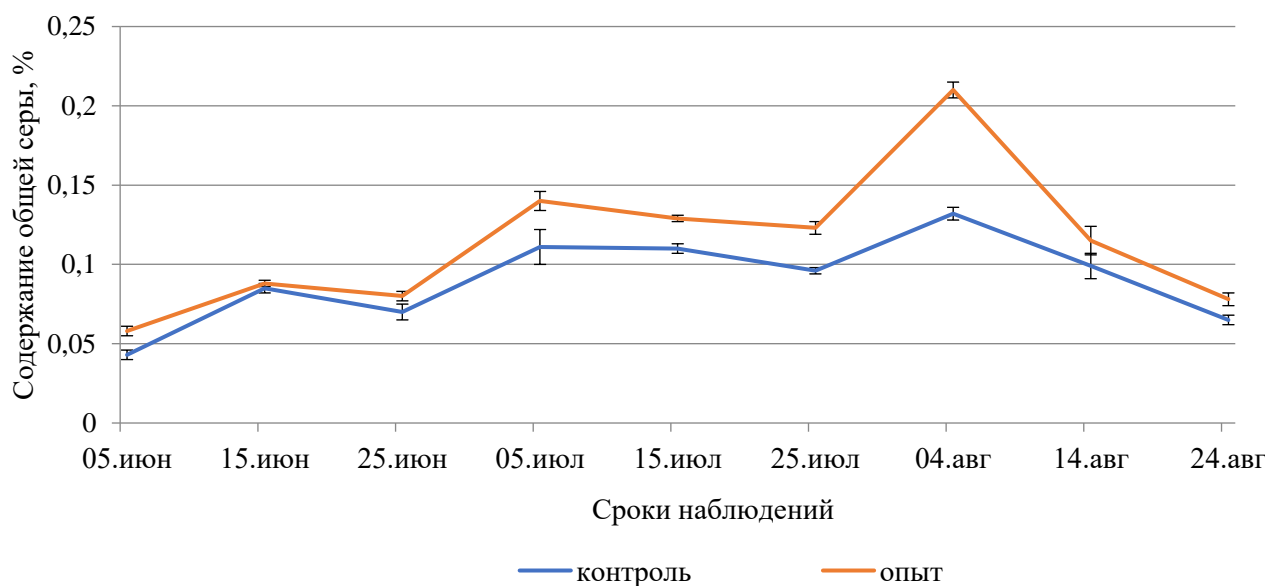


Рисунок. Динамика накопления общей серы в хвое *Pinus sylvestris* (средние данные за 2015–2016 гг.).

В июле и начале августа выявлено наибольшее увеличение поглотительной способности хвои сосны обыкновенной от 0,14% до 0,21%. Так, 5 июня и 25 июля содержание общей серы в хвое сосны превысило контроль в 1,3 раза, 4 августа — в 1,6 раза. Газопоглотительная способность исследуемых деревьев определялась нами по величине экзогенной серы в ее ассимиляционных органах, которую находили по разнице между общей серой в органе растения и ее содержанием в контроле. Содержание экзогенной серы в ассимиляционном аппарате сосновых насаждений служит достоверным показателем их индикаторной способности.

Уровень накопления экзогенной серы в хвое *Pinus sylvestris* в июне составил в среднем 0,009%, в июле — 0,025%, в августе — 0,036%. Данные значения могут служить признаком проявления небольших количеств серы в атмосфере, не превышающих фоновые значения.

Заключение

В условиях породного отвала Кедровского угольного разреза в хвое *Pinus sylvestris* выявлены некоторые изменения процессов метаболизма, которые выражались в аккумуляции диоксида серы.

Отмечено увеличение содержания общей серы в ассимиляционном аппарате сосны в среднем на 18–32% относительно контроля. Уровень накопления экзогенной серы в исследуемых образцах не превысил фоновых значений.

Экспериментальные данные можно использовать в оценке состояния древесных растений в техногенной среде.

Работа выполнена в рамках реализации государственного задания ФИЦ УУХ СО РАН (Проект №0352-2016-0002).

Список литературы:

1. Кулагин А. А., Шагиева Ю. А. Древесные растения и биологическая консервация промышленных загрязнителей. М.: Наука, 2005. 190 с.

2. Неверова О. А. Особенности накопления серы и азота деревьями различных экологических зон города Кемерово // *Современные наукоемкие технологии*. 2008. №8. С. 50-51.
3. Михайлова Т. А., Калугина О. В., Шергина О. В. Фитомониторинг атмосферного загрязнения в Байкальском регионе // *Сибирский экологический журнал*. 2013. Т. 20. №5. С. 725-731.
4. Цандекова О. Л. Аккумулирующая способность листьев древесных растений в условиях породного отвала Кедровского угольного разреза // *Бюллетень науки и практики*. 2016. №8 (9). С. 39-43.
5. Афанасьева Л. В., Кашин В. К., Михайлова Т. А. Влияние промышленного загрязнения на накопление серы в хвое сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris* L.) в юго-западном Забайкалье // *Химия в интересах устойчивого развития*. 2005. Т. 13. №3. С. 461-467.
6. Прожерина Н. А., Валкама Е. Г. Реакция сосны обыкновенной на атмосферное загрязнение в районе Архангельской агломерации // *Лесоведение*. 2008. №2. С. 27-32.
7. Тарханов С. Н. Содержание серы и тяжелых металлов в хвойных насаждениях бассейна Северной Двины при аэротехногенном загрязнении // *Лесоведение*. 2011. №3. С. 26-33.
8. Колясникова Н. Л., Паршакова К. А. Структурно-функциональные изменения хвои сосны обыкновенной в условиях техногенного загрязнения // *Естественные и технические науки*. 2010. №3. С. 65-68.
9. Торлопова Н. В., Робакидзе Е. А. Химический состав хвои сосны обыкновенной в условиях аэротехногенного загрязнения Сыктывкарского лесопромышленного комплекса // *Сибирский экологический журнал*. 2012. Т. 19. №3. С. 415-422.
10. Туменбаева А. Р., Сарсекова Д. Н., Боранбай Ж. Т. Содержание химических элементов (углерод, азот и серы) в лесонасаждениях сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris* L.) в санитарно-защитной зоне г. Астаны // *Евразийский союз ученых*. 2018. №1-2 (46). С. 50-53.
11. Ермаков А. И., Арасимович В. В., Ярош Н. П. Методы биохимического исследования растений. Л.: Агропромиздат, 1987. 430 с.
12. Павлов И. Н. Древесные растения в условиях техногенного загрязнения. Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2006. 359 с.
13. Сергейчик С. А. Эколого-физиологический мониторинг устойчивости сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris* L.) в техногенной среде // *Биосфера*. 2015. Т. 7. №4. С. 384-391.
14. Николаевский В. С., Николаевская Т. В. Биоиндикация загрязнения атмосферного воздуха и состояния лесной растительности в составе ОВОС // *Экология, мониторинг и рациональное природопользование*. 1995. Вып. 268. С. 33-46.

References:

1. Kulagin, A. A., & Shagieva Yu. A. (2005). Woody plants and biological preservation of industrial pollutants. Moscow, *Nauka*, 190.
2. Neverova, O. A. (2008). Features of accumulation of sulfur and nitrogen by trees of various ecological zones of the city of Kemerovo. *Sovremennye naukoemkie tekhnologii*, (8), 50-51.
3. Mikhailova, T. A., Kalugina, O. V., & Shergina, O. V. (2013) Phytomonitoring of atmospheric pollution in the Baikal region. *Sibirskii ekologicheskii zhurnal*, 20(5), 725-731.

4. Tsandekova, O. (2016). Heat-sink ability of leaves of wood plants in the conditions of the pedigree dump of Kedrovsky coal mine. *Bulletin of Science and Practice*, (8), 39-43. doi:10.5281/zenodo.60237.

5. Afanasyeva, L. V., Kashin, V. K., & Mikhailova, T. A. (2005) Influence of industrial pollution on the accumulation of sulfur in needles of scotch pine (*Pinus sylvestris* L.) in the southwestern Transbaikalia. *Khimiya v interesakh ustoichivogo razvitiya*, 13(3), 461-467.

6. Prozherina, N. A., & Valkama, E. G. (2008). The reaction of Scots pine to atmospheric pollution in the area of the Arkhangelsk agglomeration. *Lesovedenie*, (2), 27-32.

7. Tarkhanov, S. N. (2011). The content of sulfur and heavy metals in coniferous plantations of the Northern Dvina basin under aerotechnogenic pollution. *Lesovedenie*, (3), 26-33.

8. Kolyasnikova, N. L., & Parshakova, K. A. (2010). Structural and functional changes in pine needles in conditions of technogenic pollution. *Natural and technical sciences*, (3), 65-68.

9. Torlopova, N. V., & Robakidze, E. A. (2012). Chemical composition of pine needles in conditions of aerotechnogenic contamination of the Syktyvkar timber industry complex. *Sibirskii ekologicheskii zhurnal*, 19(3), 415-422.

10. Tumenbaeva, A. R., Sarsekova, D. N., & Boranbay, Zh. T. (2018). The content of chemical elements (carbon, nitrogen and sulfur) in forest stands of Scots pine (*Pinus sylvestris* L.) in the sanitary-protective zone of Astana. *Evrasiiskii soyuz uchenykh*, (1-2). 50-53.

11. Ermakov, A. I., Arasimovich, V. V., & Yarosh, N. P. (1987). Methods of biochemical research of plants. Leningrad, Agropromizdat, 430.

12. Pavlov, I. N. (2006). Woody plants in conditions of technogenic pollution. Ulan-Ude, Publishing house of the BSC Center of the SB RAS, 359.

13. Sergeichik, S. A. (2015). Ecological and physiological monitoring of *Pinus sylvestris* L. resistance in anthropogenic environment. *Biosphere*, 7(4). 384-391.

14. Nikolaevsky, V. S., & Nikolaevskaya, T. V. (1995). Bioindication of atmospheric air pollution and the state of forest vegetation as part of the EIA. *Ecology, monitoring and rational nature management*, issue 268, 214.

Работа поступила
в редакцию 22.05.2018 г.

Принята к публикации
26.05.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Цандекова О. Л. Особенности накопления серы в хвое *Pinus sylvestris* L. в условиях промышленного отвала // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №6. С. 33-37. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/tsandekova-1> (дата обращения 15.06.2018).

Cite as (APA):

Tsandekova, O. (2018). Features of sulfur accumulation in needles *Pinus sylvestris* L. in conditions of industrial dump. *Bulletin of Science and Practice*, 4(6), 33-37.

УДК 595.7; 591.9
AGRI: L60

**АФЕЛИНИДЫ (HYMENOPTERA: APHELINIDAE) -
ПАРАЗИТЫ ЩИТОВОК И ЛОЖНОЩИТОВОК (HEMIPTERA:
DIASPIDIDAE, LECANIIDAE) АЗЕРБАЙДЖАНА**

©*Мустафаева Г. А., канд. биол. наук, Институт зоологии НАН Азербайджана,
г. Баку, Азербайджан, zoolog88@mail.ru, mustafazadeh2006@mail.ru*

**APHELINIDS (HYMENOPTERA: APHELINIDAE) - PARASITES OF SCALES AND
ARMORED SCALES (HEMIPTERA: DIASPIDIDAE, LECANIIDAE) OF AZERBAIJAN**

©*Mustafayeva G., Ph.D., Institute of Zoology Azerbaijan National Academy of Sciences
Baku, Azerbaijan, zoolog88@mail.ru, mustafazadeh2006@mail.ru*

Аннотация. Впервые приводится видовой состав афелинид (Hymenoptera, Aphelinidae) — паразитов щитовок и ложнощитовок Азербайджана. В результате многолетних исследований для фауны Азербайджана выявлено 41 вид афелинид, выведенных из щитовок, ложнощитовок.

Из выявленных афелинид 10 видов являются новыми для фауны Азербайджана, 1 вид — для фауны Южного Кавказа, 1 недавно описанный вид является эндемиком Азербайджана.

Abstract. For the first time, the species composition of aphelinids (Hymenoptera, Aphelinidae) — parasites of scales and armored scales of Azerbaijan is given. As a result of long-term research for the fauna of Azerbaijan, 41 species of aphelinids, derived from scales and armored scales have been identified. Of the revealed aphelinids, 10 species are new for the fauna of Azerbaijan, 1 species for the fauna of the South Caucasus, one recently described species is endemic to Azerbaijan.

Ключевые слова: фауна, афелиниды, паразиты, щитовки, ложнощитовки.

Keywords: fauna, aphelinids, parasites, scales, armored scales.

В интегрированных системах защиты растений от вредителей важное место отводится биологическому методу борьбы. Афелиниды, составляющие семейство паразитических перепончатокрылых насекомых, широко известны, как эффективные энтомофаги многих сосущих насекомых — щитовок, ложнощитовок, их успешно применяют в биологической борьбе.

Природные ресурсы энтомофагов, в том числе афелиниды, все еще мало используются в интегрированных системах защиты растений от вредителей. Использование природных ресурсов полезных энтомофагов, имеет важное значение для защиты растений. Чтобы использовать паразитов против вредителей растений, важно изучить их видовой состав и паразито-хозяйинные отношения. Использование энтомофагов против щитовок и ложнощитовок является единственным способом, который позволяет человеку бороться против этих вредителей и уничтожить их естественным путем. Поэтому, очень важно и актуально изучение видового состава афелинид Азербайджана — паразитов щитовок и

ложнощитовок, как основы для разработки путей их практического применения в интегрированной защите растений от вредителей. В первом сообщении о фауне афелинид Азербайджана приводится 29 видов [22]. По данным Мустафаевой Г. А. для фауны Восточного Азербайджана выявлено 46 видов афелинид [3].

Целью исследований явилось изучение афелинид (Hymenoptera, Chalcidoidea, Aphelinidae) щитовок и ложнощитовок Азербайджана, как основа для разработки путей их практического применения в интегрированной защите растений от вредителей.

Материал и методика

Материалом для настоящей статьи послужили сборы, проводившиеся в 1994–2014 годах в районах Азербайджана с ранней весны до поздней осени. Сборы проведены как во время комплексных фаунистических экспедиций Института зоологии НАН Азербайджана, так и путем многочисленных индивидуальных экспедиций.

Афелиниды — паразиты щитовок и ложнощитовок Азербайджана собирались в естественных и культурных стациях путем выведения из хозяев, а также с помощью энтомологического сачка [2, 21, 23]. Часть паразитов монтировали путем наклейки сухих экземпляров на треугольники из плотной бумаги и накалывали на энтомологические булавки. Для определения мелких видов изготовили микроскопические препараты.

Для определения афелинид использовались определительные таблицы, составленные Никольской М. Н. и Яснош В. А. (Груз. НИИЗР) [21, 24]. Распространение дается по Яснош В. А. и др. [1, 24, 25].

Материал определен автором, проверен и подтвержден д-р. биол. наук Яснош В. А.

Результаты и их обсуждение

В результате многолетних исследований в Азербайджане зарегистрировано 41 вид афелинид, относящихся к 11 родам. Зарегистрировано 30 видов афелинид, являющихся паразитами щитовок и 11 видов афелинид, паразитов ложнощитовок.

В регуляции численности щитовок огромную роль играет 30 видов афелинид, относящихся к 9 родам; в регуляции численности ложнощитовок участвует 11 видов афелинид, относящихся к 2 родам.

Установлены трофические связи афелинид с фитофагами. Ниже приводятся эти данные.

1. Паразиты щитовок.

В результате многолетних исследований в Азербайджане изучены трофические связи афелинид с щитовками (Hemiptera, Diaspididae).

Выявлено 30 видов афелинид (Hymenoptera, Aphelinidae), относящихся к 9 родам; из них 1 недавно описанный вид является эндемиком Азербайджана, а 6 видов отмечается впервые для фауны Азербайджана [3–11, 13, 15–20, 27–29]. Эти виды отмечены в Таблице и в тексте знаком**. 17 видов фитофагов отмечается в качестве новых хозяев афелинид. Эти виды–фитофаги обозначены в Таблице знаком*.

Таблица 1.

ТРОФИЧЕСКИЕ СВЯЗИ АФЕЛИНИД (HYMENOPTERA, APHELINIDAE) АЗЕРБАЙДЖАНА
 С ЩИТОВКАМИ (HEMIPTERA, DIASPIDIDAE)

Роды и виды афелинид	Хозяева афелинид — Виды щитовок
Семейства Aphelinidae	
Род <i>Aphytis</i> Howard, 1900	
1. <i>Aphytis aonidea</i> Mercet, 1911	<i>Diaspidiotus pyri</i> Lichtenstein, 1881 <i>Diaspidiotus prunorum</i> Laing., 1931 <i>Lepidosaphes granati</i> Koroneos, 1934* <i>Carulaspis minima</i> Targioni–Tozzetti, 1868* <i>Epidiaspis leperii</i> Signoret, 1869.
2. <i>Aphytis chilensis</i> Howard, 1900	<i>Aspidiotus nerii</i> Bouche, 1937
3. <i>Aphytis maculicornis</i> Masi, 1911	<i>Parlatoria oleae</i> Golvee, 1880
4. <i>Aphytis mytilaspidis</i> (Le Baron, 1870)	<i>Diaspidiotus caucasicus</i> Borchsenius, 1935 <i>Diaspidiotus ostreaformis</i> Curtis, 1843 <i>Lepidosaphes granati</i> Koroneos, 1934* <i>Lepidosaphes ulmi</i> Linnaeus, 1758 <i>Lepidosaphes ficus</i> Sign., 1870. <i>Aulacaspis rosae</i> Bouche, 1833. <i>Salicicola kermanensis</i> Lindinger, 1905. <i>Tecaspis prunorum</i> Borchsenius, 1939. <i>Tecaspis asiatica</i> Balachowsky, 1954.
5. <i>Aphytis proclia</i> (Walker, 1839)	<i>Diaspidiotus perniciosus</i> Comstok, 1881. <i>Diaspidiotus pyri</i> Lichtenstein, 1881 <i>Pseudaulacaspis pentagona</i> Targioni–Tozzetti, 1885
6. <i>Aphytis testaceus</i> Tschum., 1961	<i>Lepidosaphes granati</i> Koroneos, 1934* <i>Carulaspis minima</i> Targioni–Tozzetti, 1868 <i>Epidiaspis leperii</i> Signoret, 1869.
7. <i>Aphytis hispanicus</i> Mercet, 1912 **	<i>Parlatoria oleae</i> Colvee, 1880 <i>Carulaspis visci</i> Schrank., 1781 <i>Aspidiotus nerii</i> Bouche, 1937 <i>Chrysomphalus dictyospermi</i> Morqan, 1889.
8. <i>Aphytis chrysomphalu</i> (Merc., 1912) **	<i>Chrysomphalus dictyospermi</i> Morqan, 1889.
9. <i>Aphytis moldavicus</i> Yasnosh, 1958**	<i>Diaspidiotus pyri</i> Lichtenstein, 1881 <i>Lepidosaphes ulmi</i> Linnaeus, 1758. <i>Epidiaspis leperii</i> Signoret, 1869.
Род <i>Coccobius</i> Ratseburg, 1852	
10. <i>Coccobius granati</i> Yasnosh and Mustafaeva, 1992**	<i>Lepidosaphes granati</i> Koroneos, 1934.
11. <i>Coccobius pistasicolus</i> (Yasnosh, 1958)	<i>Lepidosaphes pistaciae</i> Arch., 1934.
12. <i>Coccobius mesasiaticus</i> (Yasnosh and Myartsova, 1975)	<i>Diaspidiotus caucasicus</i> Borchs. *, 1935 <i>Diaspidiotus ostreaformis</i> Curtis, 1843
13. <i>Coccobius testaceus</i> (Masi, 1909)	<i>Lepidosaphes ulmi</i> Linnaeus, 1758 <i>Lepidosaphes granati</i> Koroneos, 1934* <i>Lepidosaphes conchiformis</i> Gmel. * <i>Lepidosaphes ficus</i> Sign., 1870*
Род <i>Ablerus</i> Howard, 1894	
14. <i>Ablerus atomon</i> (Walker, 1847)	<i>Lepidosaphes ulmi</i> Linnaeus, 1758* <i>Diaspidiotus ostreaformis</i> Curtis, 1843. <i>Diaspidiotus caucasicus</i> Borchs., 1935 <i>Diaspidiotus perniciosus</i> Comst., 1881 <i>Aulacaspis rosae</i> Bouche, 1833.
15. <i>Ablerus celsus</i> Walker, 1847	<i>Lepidosaphes ulmi</i> (Linnaeus, 1758)

Роды и виды афелинид

Хозяева афелинид — Виды щитовок

16. <i>Ablerus chrysomphali</i> Ghesquire, 1960	<i>Lepidosaphes granati</i> Koroneos, 1934* <i>Diaspidiotus caucasicus</i> Borchs., 1935* <i>Chrysomphalus dictyospermi</i> Morqan, 1889 <i>Parlatoria oleae</i> Colvee, 1880.
Род <i>Pteroptrix</i> Westwood, 1833 17. <i>Pteroptrix macropedicellata</i> (Malac, 1947) Род <i>Archenomus</i> Howard, 1898 18. <i>Archenomus bicolor</i> Howard, 1898	<i>Aulacaspis rosae</i> Bouche, 1833. <i>Diaspidiotus pyri</i> Lichtenstein, 1881 <i>Aspidiotus nerii</i> Bouche, 1937 <i>Tecaspis asiatica</i> Balachowsky, 1954
19. <i>Archenomus caucasicus</i> Yasnosh, 1955	<i>Diaspidiotus caucasicus</i> Borchs., 1935. <i>Diaspidiotus perniciosus</i> Comst., 1881. <i>Diaspidiotus prunorum</i> Laing., 1931
20. <i>Archenomus longiclavae</i> Giralt., 1959	<i>Diaspidiotus ostreaformis</i> Curtis, 1843 <i>Lepidosaphes granati</i> Koroneos, 1934* <i>Lepidosaphes ulmi</i> Linnaeus, 1758.
21. <i>Archenomus maritimus</i> (Nikolskayae, 1952) Род <i>Hispaniella</i> Mercet, 1911 22. <i>Hispaniella lauri</i> Mercet, 1911	<i>Diaspidiotus perniciosus</i> Comstok, 1881 <i>Diaspidiotus pyri</i> Lichtenstein, 1881 <i>Lepidosaphes granati</i> Koroneos, 1934* <i>Diaspidiotus caucasicus</i> Borchsenius, 1935 <i>Diaspidiotus perniciosus</i> Comstok, 1881. <i>Diaspidiotus ostreaformis</i> Curtis, 1843 <i>Lepidosaphes ulmi</i> Linnaeus, 1758. <i>Salicicola kermanensis</i> Lindinger, 1905
Род <i>Aspidiotiphagus</i> Howard, 1894 23. <i>Aspidiotiphagus citrinus</i> Graw. 1891	<i>Parlatoria oleae</i> Colve, 1880. <i>Aspidiotus nerii</i> Bouche, 1937. <i>Diaspidiotus perniciosus</i> Comstok, 1881 <i>Diaspidiotus prunorum</i> Laing., 1931. <i>Lepidosaphes ulmi</i> Linnaeus, 1758. <i>Lepidosaphes gloverii</i> Packard, 1869. <i>Pseudaulacaspis pentagona</i> Targ. Tozz., 1885. <i>Chrysomphalus dictyospermi</i> Morqan, 1889. <i>Diaspis echinocacti</i> Bouche, 1933. <i>Carulaspis minima</i> Targioni-Tozzetti, 1868 <i>Aulacaspis rosae</i> Bouche, 1833 <i>Tecaspis prunorum</i> Borchsenius, 1939. <i>Tecaspis asiatica</i> Balachow., 1954
Род <i>Diaspiniphagus</i> Silvestri, 1927 24. <i>Diaspiniphagus similis</i> (Masi, 1908) Род <i>Encarsia</i> Foerster, 1878 25. <i>Encarsia aurantii</i> (Howard, 1894)	<i>Diaspidiotus ostreaformis</i> Curtis, 1843. <i>Lepidosaphes ulmi</i> Linnaeus, 1758. <i>Lepidosaphes gloverii</i> Packard, 1869. <i>Pseudaulacaspis pentagona</i> Targ. Tozz, 1885
26. <i>Encarsia gigas</i> Tshum., 1957	<i>Diaspidiotus ostreaformis</i> Curtis, 1843.
27. <i>Encarsia fasciata</i> (Malenotti, 1917)	<i>Lepidosaphes ulmi</i> Linnaeus, 1758. <i>Lecaspis pusilla</i> Loew., 1883* <i>Unaspis evonymi</i> Comstok, 1881* <i>Adiscodiaspis tamaricicola</i> Malenotti, 1916* <i>Aulacaspis rosae</i> Bouche, 1833. <i>Aonidea lauri</i> Bouche, 1833 *
28. <i>Encarsia intermedia</i> Ferr, 1961**	<i>Lopholeucaspis yaponica</i> Balach., 1953

29. <i>Encarsia perniciosi</i> Tower., 1913	<i>Diaspidiotus perniciosus</i> Comstok, 1881
30. <i>Encarsia leucaspidis</i> Merc., 1912**	<i>Leucaspis pusilla</i> Loew., 1883

Род *Aphytis* Howard, 1900

1. *Aphytis aonidea* Mercet, 1911.

Выведен из *Lepidosaphes granati* Кор.* на гранате, из *Carulaspis minima* Targ.* на туе, кипарисе, из *Carulaspis visci* Schr. на кипарисе. Является паразитом *Diaspidiotus perniciosus* Comst., *Chrysomphalus dictyospermi* Morg., *Aonidiella lauri* Vche., *Parlatoria ziziphi* Lucas.

Распространение: Молдавия, Кавказ, Западная Европа.

2. *Aphytis chilensis* Howard, 1900.

Выведен из *Aspidiotus nerii* Vche. на лавре, на олеандре, маслине, тунге и на других растениях.

Распространение: Черноморское побережье Кавказа, юг Западной Европы, Передняя Азия, Северная Африка, Северная и Южная Америка, Австралия.

3. *Aphytis maculicornis* Masi, 1911.

Выведен из *Parlatoria oleae* Colvee на разных декоративно-культурных и плодовых деревьях.

Распространение: Кавказ, Закавказье, Средняя Азия, Западная Европа, Иран, Ирак, Индия, Пакистан, Афганистан, Египет, Северная Америка.

4. *Aphytis mytilaspidis* (Le Baron, 1870).

Выведен из *Lepidosaphes granati* Кор.* на гранате, *Parlatoria oleae* Colvee на маслине, алыче, персике, из *Diaspidiotus caucasicus* Borchs. на иве, тополе, из *Salicicola kermanensis* Lndgr. на тополе, из *Carulaspis minima* Targ. на кипарисе, туе, из *Diaspidiotus ostreaformis* Curt. на тополе.

Распространение: Крым, Кавказ, Закавказье, Россия: Приморск, Сахалин, Южные Курилы (Кунашир), Средняя Азия, Западная Европа, Северная Африка, Ирак, Индия, Япония, Америка.

5. *Aphytis proclia* (Walker, 1839).

Выведен из *Diaspidiotus perniciosus* Comst. на шиповнике, яблоне, ясене, из *Pseudaulacaspis pentagona* Targ. Tozz. на малине, на шелковице, ленкоранской акации, из *Diaspidiotus pyri* Licht. на яблоне, из *Lepidosaphes ulmi* L. на тополе.

Распространение: Россия: Приморск, Сахалин, Южные Курилы (Кунашир), Европейская часть, Молдова, Украина, Крым, Кавказ, Закавказье, Средняя Азия, Средняя и Южная Европа.

6. *Aphytis testaceus* Tshumakova, 1961.

Выведен из *Lepidosaphes granati* Кор.* на гранате, из *Carulaspis minima* Targ.* на туе, из *Diaspidiotus ostreaformis* Curt. на тополе, на иве.

Распространение: Молдавия, северный Кавказ, Приморский край.

7. *Aphytis hispanicus* Mercet, 1912**.

Выведен из щитовок *Parlatoria oleae* Golvee, *Aspidiotus nerii* Vche. на разных плодовых и декоративно-парковых культурах. Выведен также из *Chrysomphalus dictyospermi* Morg. Новый вид для фауны Азербайджана.

Распространение: Западная Европа, Закавказье, острова Тайвань, США.

8. *Aphytis chrysomphali* (Merc., 1912) **.

Паразит *Chrysomphalus dictyospermi* Morg. на декоративных растениях. Впервые указывается для фауны Азербайджана.

Распространение: Черноморское побережье Кавказа, Западная Европа, Северная Африка, ввоз в Китай, Индию, Японию, Австралию.

9. *Aphytis moldavicus* Yasnosh, 1958 **.

Выведен из *Lepidosaphes ulmi* L. на тополе, яблоне, *Diaspidiotus pyri* Licht. на тополе. Впервые указывается для фауны Азербайджана.

Распространение: Россия.

Род *Coccobius* Ratseburg, 1852 (= *Phycus* Howard, 1895)

10. *Coccobius granati* Yasnosh et Mustafayeva, 1992** [26].

Паразит выведен из *Lepidosaphes granati* Kor. на гранате. Новый вид для науки (Рисунок).

Распространение: Азербайджан (Апшерон).

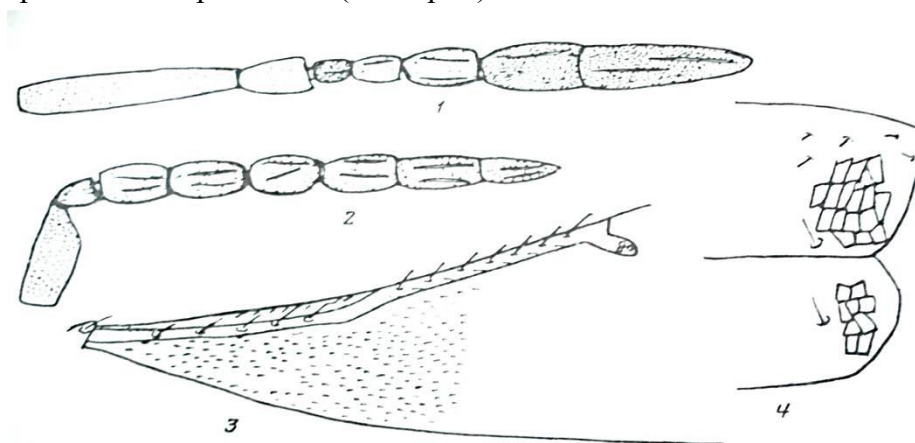


Рисунок. Диагностические признаки *Coccobius granati* sp.n. по [26].

11. *Coccobius pistacicolus* (Yasnosh, 1958)

Является паразитом желтой фисташковой щитовки — *Lepidosaphes pistaciae* Arch.

Распространение: Закавказье.

12. *Coccobius mesasiaticus* (Yasnosh and Myartsova, 1975).

Выведен из щитовок *Diaspidiotus caucasicus* Borchs.* на тополе.

Распространение: Средняя Азия.

13. *Coccobius testaceus* (Masi, 1909).

Паразит выведен из *Lepidosaphes ulmi* L. на тополе, иве, из *Diaspidiotus ostreaformis* Gurt. на тополе, на вязе. Паразит также выведен из *Lepidosaphes granati* Kor.* на гранате, из *Lepidosaphes ficus* Sign.* на инжире, из *Lepidosaphes conchiformis* Gmel*.

Распространение: Крым, Северный Кавказ, Закавказье, Средняя Азия, Западная Европа, Калифорния.

Род *Ablerus* Howard, 1894 (*Azotus* Howard, 1898, Яснош, 1995)

14. *Ablerus atomon* (Walker, 1847).

Выведен из *Diaspidiotus caucasicus* Borchs. на тополе, из *Lepidosaphes ulmi* L.* на мушмуле, из *Diaspidiotus perniciosus* Comst. на груше яблоне, из *Aulacaspis rosae* Vche. на розе, из *Diaspidiotus ostreaformis* Curt. на тополе. Является вторичным паразитом многих видов щитовок.

Распространение: Украина, Молдавия, Кавказ, Закавказье, Средняя Азия, Приморский край, Западная Европа, Северная Америка.

15. *Ablerus celsus* Walker, 1847.

Выведен из *Lepidosaphes granati* Kor.* на гранате. Является также вторичным паразитом *Diaspidiotus ostreaformis* Curt., *Diaspidiotus gigas* Th et Gern., *Chionaspis salicis* L., *Salicicola kermanensis* Lindgr., *Aulacaspis rosae* Vche. Распространение: Молдавия, Крым, Кавказ, Закавказье, Средняя Азия, средняя полоса и юг Западной Европы.

16. *Ablerus chrysomphali* Ghesguire, 1960.

Выведен из *Diaspidiotus caucasicus* Borchs.* на тополе. Является также паразитом *Chrysomphalus dictiospermi* Morg., *Parlatoria oleae* Colvee.

Распространение: Грузия, Туркмения, Северная Африка.

Род *Pterotrix* Westwood, 1833

17. *Pterotrix macropedicellata* (Malac, 1947).

Выведен из *Aulacaspis rosae* Vche. на розе.

Распространение: Черноморское побережье Кавказа, Чехословакия.

Род *Archenomus* Howard, 1898

18. *Archenomus bicolor* Howard, 1898.

Выведен из *Tecaspis asiatica*. Является паразитом *Diaspidiotus pyri* Licht., *Diaspidiotus ostreaformis* Curt., *Diaspidiotus perniciosus* Coms., *Diaspidiotus turanicus* Borchs., *Aulacaspis rosae* Vche.

Распространение: Крым, Кавказ, Западная Европа, Северная Америка, Цейлон, Ява.

19. *Archenomus caucasicus* Yasnosh, 1955.

Паразит выведен из *Diaspidiotus caucasicus* Borchs. на тополе, иве, из *Diaspidiotus perniciosus* Comst. на лохе.

Распространение: Грузия, Азербайджан.

20. *Archenomus longiclavae* Giralt. (= *A. longicornis* Nikolskayae, 1959). Выведен из *Diaspidiotus ostreaformis* Gurt. на тополе, из *Lepidosaphis granati* Kor.* на гранате, из *Lepidosaphis ulmi* L. на тополе.

Распространение: Европейская часть Россия, Северный Кавказ, Крым, Приморский край, средняя полоса и юг Западной Европы.

21. *Archenomus maritimus* (Nikolskayae, 1952)

Выведен из *Lepidosaphes granati* Kor.* на гранате, *Diaspidiotus perniciosus* Comst. на лохе.

Распространение: Северный Кавказ, Приморский край, Венгрия.

Род *Hispaniella* Mercet, 1911

22. *Hispaniella lauri* Mercet, 1911.

Выведен из *Diaspidiotus caucasicus* Borchs. на иве, тополе; из *Diaspidiotus ostreaformis* Curt. на тополе, из *Diaspidiotus perniciosus* Comst. на ясене, тополе, из *Lepidosaphis ulmi* L. на ясене.

Распространение: Молдавия, Кавказ, Закавказье, Приморский край, Чехословакия, Югославия, Испания, Северная Америка.

Род *Aspidiotiphagus* Howard, 1894

23. *Aspidiotiphagus citrinus* Grav., 1891.

Выведен из *Aspidiotus nerii* Vche. на тунге, олеандре, на *Asparagus sprengeri* Regel., на *Asparagus plunus* Baker. Выведен из *Chrysomphalus dictiospermi* Morg. на лавре, из *Parlatoria oleae* Colvee на яблоне, айве, маслине, алыче, из *Diaspidiotus perniciosus* Comst. на

груше, из *Aulacaspis rosae* Вше. на розе. Является также паразитом *Diaspidiotus prunorum* Laing., *Carulaspis minima* Targ., *Lepidosaphes ulmi* L. Паразит является полифагом.

Распространение: Молдавия, южный берег Крыма, Кавказ, Закавказье, Приморский край.

Род *Diaspiniphagus* Silvestri, 1927

24. *Diaspiniphagus similis* (Masi, 1908) (= *Coccophagoidea similis* Masi). Паразит выведен из *Diaspidiotus ostreaformis* Curt. на тополе, иве, из *Lepidosaphes ulmi* L. на айве, из *Carulaspis minima* Targ. на тую. Является паразитом *Diaspidiotus prunorum* Laing., *Diaspidiotus caucasicus* Borchs., *Diaspidiotus gigas* Theim and Gerneck., *Nuculaspis abietis* Schr., *Unaspis evonumi* Comst., *Lecaspis pisulla* Loew. и ряда других щитовок. Распространение: Кавказ, Средняя Азия, Приморский край, Западная Европа.

Род *Encarsia* Foerster, 1878 (= *Prospaltella*)

25. *Encarsia aurantii* (Howard, 1894).

Выведен из *Chrusomphalus dictiospermi* Morg. на лавре, фикусе, горошке, юкке и ряд других растений, *Aspidiotus nerii* Вше. на олеандре, юкке.

Распространение: Черноморское побережье Кавказа, Азербайджан, Иран, Китай, Австралия, Северная Америка, Аргентина, Чили.

26. *Encarsia gigas* Tshum., 1957.

Паразит выведен из *Diaspidiotus ostreaformis* Curt. на тополе, из *Lepidosaphes ulmi* на иве, *Unaspis evonumi* Comst. на бересклете.

Распространение: Кавказ, Закавказье, Средняя Азия, Приморский край, Венгрия, Югославия, Западная Европа.

27. *Encarsia fasciata* (Malenotti, 1917).

Выведен из *Aonidea lauri* Bouche. на лавре, из *Lepidosaphes ulmi* L. на тополе, из *Aulacaspis rosae* Bouche. на розе, *Unaspis evonumi* Comst. на бересклете. Является паразитом *Diaspidiotus caucasicus* Borchs, *Diaspidiotus perniciosus* Comst. *Adiscodiaspis tamaricicola* Mal.* *Aonidea lauri* Boche.* *Unaspis evonumi* Comst.* *Leucaspis pusilla* Loew.* как хозяйева этого паразита указывается впервые.

Распространение: Восточная Грузия, средняя полоса и юг Западной Европы, Иран, Северная Америка.

28. *Encarsia intermedia* Ferr, 1961**.

Выведен из *Nuculaspis abietis* Schr. на вечнозеленых елях, из *Lopholeucaspis yaponica* Skll. на субтропических культурах. Впервые указывается для фауны Азербайджана.

Распространение: Черноморское побережье Кавказа, Закавказье, Западная Европа.

29. *Encarsia perniciosi* Tower., 1913.

Выведен из *Diaspidiotus perniciosus* Comst. на яблоне, айве, тополе и ряд других деревьев.

Распространение: Молдова, Кавказ, Закавказье, Средняя Азия, Приморский край, Китай, США, Канада, интродуцирован в Западную Европу.

30. *Encarsia leucaspidis* Merc., 1912**.

Выведен из *Leucaspis pusilla* Loew. на сосне. Новый вид для фауны Азербайджана.

Распространение: Западная Европа, Кавказ, Закавказские республики.

Среди родов по видовому составу выделяется род *Aphytis*, к нему относятся 9 видов. Род *Encarsia* представлен 6 видами, роды *Coccobius* и *Archenomus* — по 4 вида, род *Ablerus*

— 3 вида. Остальные роды (*Pteroptrix*, *Hispaniella* *Aspidiotiphagus*, *Diaspiniphagus*) представлены одним видом.

8 видов афелинид полифаги, 8 видов монофаги, остальные виды олигофаги.

2. Паразиты ложнощитовок.

В результате проведенных научно-исследовательских работ, выявлено 11 видов паразитов — афелиниды, относящихся к 2 родам, паразитирующие на ложнощитовках. 1 вид афелинид — *Coccophagus insidiator* Dalman. впервые указывается для фауны Закавказья. 4 вид афелинид — *Coccophagus insidiator* Dalman., *Coccophagus paleolecanii* Yasnosh, *Coccophagus signatus* Yasnosh, *Marietta zebra* (Kurd) являются новыми для фауны Азербайджана [3–5, 7–8, 12–14, 27]. В Таблице 2 эти виды обозначены с двумя звездочками. Ниже приводятся эти данные.

Таблица 2.

ТРОФИЧЕСКИЕ СВЯЗИ АФЕЛИНИД (HYMENOPTERA, APHELINIDAE) АЗЕРБАЙДЖАНА С ЛОЖНОЩИТОВКАМИ (HEMIPTERA, LECANIDAE)

Семейство Aphelinidae — Афелиниды	Виды ложнощитовок.
Род <i>Coccophagus</i> Westwood, 1833	
1. <i>Coccophagus differens</i> Yasnosh, 1963.	<i>Sphaerolecanium prunastri</i> Fonsc., 1873
2. <i>Coccophagus lycimnia</i> (Walker, 1839).	<i>Coccus hesperidum</i> L., 1758. <i>Coccus pseudomagnoliarum</i> (Kuw., 1914) <i>Parthenolecanium corni</i> Bche., 1844 <i>Sphaerolecanium prunastri</i> Fonsc., 1873. <i>Parthenolecanium persicae</i> (F., 1776) <i>Eulecanium bituberculatum</i> Targ, 1869 <i>Eulecanium rugulosum</i> (Arc, 1937) <i>Eulecanium turanicum</i> (Arch., 1937) <i>Pulvinaria floccifera</i> (Westw, 1870)
3. <i>Coccophagus maculipennis</i> Yasnosh, 1965.	<i>Pulvinaria aurantii</i> Ckll, 1896 <i>Pulvinaria</i> sp.
4. <i>Coccophagus insidiator</i> Dalman, 1825**.	<i>Physokermes piceae</i> Sch.
5. <i>Coccophagus proximus</i> Yasnosh, 1965	<i>Sphaerolecanium prunastri</i> Fonsc., 1873
6. <i>Coccophagus piceae</i> Erdos., 1956	<i>Pulvinaria</i> sp. <i>Pulvinaria betulae</i> (L. 1758).
7. <i>Coccophagus semicircularis</i> (<i>scutellarus</i>) (Forster, 1825)	<i>Parthenolecanium persicae</i> (F., 1776) <i>Coccus hesperidum</i> L., 1758.
8. <i>Coccophagus paleolecanii</i> Yasnosh, 1957 **	<i>Eulecanium bituberculatum</i> Targ., 1869
9. <i>Coccophagus signatus</i> Yasnoch, 1966**	<i>Pulvinaria floccifera</i> (Westw, 1870) <i>Pulvinaria</i> sp.
Род <i>Marietta</i> Motschulsky, 1863	
10. <i>Marietta picta</i> (Andre), 1878	<i>Parthenolecanium persicae</i> (F., 1776)
11. <i>Marietta zebra</i> (Kurd), 1912 **	<i>Sphaerolecanium prunastri</i> Fonsc., 1873 <i>Pulvinaria betulae</i> (L. 1758). <i>Pulvinaria floccifera</i> (Westw, 1870) <i>Pulvinaria</i> sp.

Семейство Aphelinidae — Афелиниды

Род *Coccophagus* Westwood, 1833

1. *Coccophagus differens* Yasnosh, 1963.

Выведен из *Sphaerolecanium prunastri* Fonsc. на алыче и сливе. Является паразитом *Sphaerolecanium prunastri* Fonsc., *Eulecanium ficiphilum* Borchs., *Didesmococcus megriensis* Borchs.

Распространение: Молдавия, Крым, Закавказье.

2. *Coccophagus lycimnia* (Walker, 1839).

Выведен из *Coccus hesperidum* L. на разных растениях в открытых и закрытых грунтах. Широко распространённый вид. Является паразитом *Coccus pseudomagnoliarum* Kum., *Parthenolecanium corni* Vche., *Sphaerolecanium prunastri* Fonsc., *Parthenolecanium persicae* F., *Eulecanium bituberculatum* Targ., *Eulecanium rugulosum* (Arc.), *Rhodococcus turanicum* Arch., *Pulvinaria floccifera* (Westw.) Выведен из *Parthenolecanium corni* Vche. на акации, на ясене, из *Parthenolecanium persicae* L. на шелковице, на винограде, из *Sphaerolecanium prunastri* Fonsc. на алыче и сливе.

Распространение: Россия: Приморский край, Сахалин, Европейская часть, Крым, Кавказ, Закавказье, Средняя Азия, Западная Европа, Австралия, Япония, Северная и Южная Америка.

3. *Coccophagus maculipennis* Yasnosh, 1966.

Выведен из личинок *Pulvinaria* sp. на айве, яблоне из личинок *Pulvinaria aurantii* Ckll., *Pulvinaria* sp. на цитрусовых.

Распространение: Северный Кавказ (Дагестан, Закавказье).

4. *Coccophagus insidiator* Dalman, 1825**.

Выведен из ложнощитовок *Physokermes piceae* Sch. на сосне. Малочисленный вид. Впервые указываются для фауны Закавказья (Южного Кавказа).

Распространение: Страны Западной Европы, Европейская часть бывшей СССР.

5. *Coccophagus proximus* Yasnosh, 1965.

Является паразитом *Sphaerolecanium prunastri* Fonsc.

Распространение: Закавказье.

6. *Coccophagus piceae* Erdos., 1956.

Выведен из личинок *Pulvinaria* sp. на тополе, из личинок *Pulvinaria betulae* L. на тополе.

Распространение: Восточная часть Европы, Черноморское побережье Кавказа.

7. *Coccophagus semicircularis* (Forster, 1825) (= *C. scutellaris* Dalman)

Паразит выведен из личинок мягкой ложнощитовки на лохе, фикусе, лавре, цитрусовых и плодовых культурах. Выведен из ряда других ложнощитовок как *Parthenolecanium corni* Vche., *Parthenolecanium persicae* F., *Pulvinaria populi* Sign. и т. д.

Распространение: Средняя Азия, Приморский край, Сахалин, Западная Европа, Иран, Северная Америка, Африка, Австралия.

8. *Coccophagus paleolecanii* Yasnosh, 1957**.

Выведен из *Paleolecanium bituberculatum* Targ. на груше, яблоне. Впервые указываются для фауны Азербайджана.

Распространение: Черноморское побережье Кавказа, Россия, Закавказье.

9. *Coccophagus signatus* Yasnosh, 1966**.

Выведен из *Pulvinaria* sp. на тополе. Выведен из *Pulvinaria floccifera* (Westw.) на разных растениях. Новый вид для фауны Азербайджана.

Распространение: Закавказье (Восточная Грузия).

Род *Marietta* Motschylsky, 1863

10. *Marietta picta* (Andre), 1878.

Выведен из *Sphaerolecanium prunastri* Fonsc. на алыче, персике. Из *Parthenolecanium persicae* F. на шелковице, акации.

Распространение: Россия. Крым, Кавказ, Закавказье, Средняя Азия, Западная Европа.

11. *Marietta zebra* (Kurd), 1912 **.

Выведен из *Sphaerolecanium prunastri* Fonsc. на алыче, на сливе. Является паразитом ложнощитовок *Pulvinaria betulae* L., *Pulvinaria floccifera* (Westw.), *Pulvinaria* sp. Отмечен впервые для фауны Азербайджана.

Распространение: Россия, Венгрия, Польша.

1 вид афелинид — *Coccophagus insidiator* является новым для фауны Южного Кавказа. *Coccophagus insidiator* Dalman., *Coccophagus paleolecanii* Yasnosh, *Coccophagus signatus* Yasnosh, *Marietta zebra* (Kurd) отмечены впервые для фауны Азербайджана.

11 видов афелинид относятся к двум родам. Род *Coccophagus* Westwood отличается большим количеством видов, к нему относятся 9 видов. В Азербайджанской фауне род *Marietta* представлен двумя видами.

Из афелинид 1 вид (*Coccophagus lycimnia* Walker) является полифагом, 4 вида (*Coccophagus differens* Yasnosh., *Coccophagus insidiator* Dalman, *Coccophagus proximus* Yasnosh., *Coccophagus paleolecanii* Yasnosh.) монофаг, остальные виды олигофаги.

Выводы

1. Выявлено 30 видов афелинид (Hymenoptera, Aphelinidae), относящихся к 9 родам; из них 6 видов впервые отмечается для фауны Азербайджана, 1 вид — *Coccobius granati* Yasnosh and Mustafaeva является новым для науки. Из рода *Aphytis* 3 вида *Aphytis moldavicus*, *Aphytis chrysomphali*, *Aphytis hispanicus*, из рода *Encarsia* 2 вида *Encarsia intermedia*, *Encarsia leucaspidis* впервые указывается для фауны Азербайджана.

2. 17 видов фитофаги — щитовки отмечаются в качестве новых хозяев афелинид.

3. Выявлено 11 видов афелинид (Hymenoptera, Aphelinidae), паразитов ложнощитовок Азербайджана, относящихся к 2 родам; 4 вида афелинид — *Coccophagus insidiator* Dalman., *Coccophagus paleolecanii* Yasnosh, *Coccophagus signatus* Yasnosh, *Marietta zebra* (Kurd) отмечены впервые для фауны Азербайджана. 1 вид афелинид — *Coccophagus insidiator* является новым для фауны Южного Кавказа.

Список литературы:

1. Аннотированный каталог насекомых Дальнего Востока России / под ред. А. С. Лелея, Владивосток: Дальнаука, 2012. Т. I. Перепончатокрылые. С. 200-205.

2. Борхсениус Н. С. Каталог щитовок (Diaspidoidea) мировой фауны. М.-Л.: Наука, 1968. 54 с.

3. Мустафаева Г. А. Афелиниды (Hymenoptera, Aphelinidae) Восточного Азербайджана (Фауна, экология и хозяйственное значение): автореф. дисс. ... канд. биол. наук. Баку, 1990. 20 с.

4. Мустафаева Г. А. Афелиниды (Hymenoptera, Aphelinidae) Восточного Азербайджана и их хозяева // Известия Академии Наук Азербайджана. Сер. биол. наук. 2003. №5-6. С. 70-75.

5. Мустафаева Г. А. Афелиниды (Hymenoptera, Aphelinidae) - паразиты кокцид, тлей и алейродид в Восточном Азербайджане // Известия Академии Наук Азерб. Сер. биол. наук. 2004. №1-2. С. 91-101.

6. Мустафаева Г. А. Афелиниды (Hymenoptera, Aphelinidae) - паразиты щитовок (Homoptera, Diaspididae) Азербайджана // II Симпозиум стран СНГ по перепончатокрылым насекомым. Санкт-Петербург, 2010. С.103.
7. Мустафаева Г. А. Афелиниды (Hymenoptera, Aphelinidae) - паразиты сосущих вредителей Азербайджана // VI международная научная конференция «Промышленная ботаника». Донецк, 2010. С. 318-320.
8. Мустафаева Г. А. Фауна афелинид (Hymenoptera, Aphelinidae) Азербайджана // Вестник Запорожского национального университета. 2013. №3. С. 31-39.
9. Мустафаева Г. А. Исследование олеандровой щитовки (*Aspidiotus nerii* Vache) и способ разведения ее энтомофагов // Journal Ecology and Noospherology. 2014. №3-4. С. 69-77.
10. Мустафаева Г. И. Биоэкологические особенности тутовой щитовки *Pseudaulacaspis pentagona* (Targ-Tozz.) и разведение ее энтомофагов в Азербайджане // Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія «Біологія». 2014. Т. 22. №1126. С. 117-123.
11. Мустафаева Г. А. Яблонева запятовидная щитовка (*Lepidosaphes ulmi* L.) и их энтомофаги в Куба-Хачмасской регионе Азербайджана // Труды Мордовского государственного природного заповедника им. П. Г. Смидовича. 2015. №14. С. 292-296.
12. Мустафаева Г. А. Японская восковая ложнощитовка (*Ceroplastes japonicus* Green.) и сливовая ложнощитовка (*Sphaerolecanium prunastri* Fonsc.) и их энтомофаги в Северо-Восточном Азербайджане // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2015. №5. Ч. 1. С. 31-37.
13. Мустафаева Г. А. Трофические связи афелинид (Hymenoptera, Aphelinidae) с фитофагами (Homoptera: Coccoidea, Aleurodidea, Aphidoidea) в Азербайджане // Journal Ecology and Noospherology. 2015. V. 26. №1-2. P. 81-88.
14. Мустафаева Г. А. Паразиты (Hymenoptera, Aphelinidae, Encyrtidae) ложнощитовок (Homoptera, Coccinea, Lecaniidae) Азербайджана // Вестник Харьковского национального университета. 2015. №24. С. 82-88.
15. Мустафаева Г. А. Фиолетовая щитовка *Parlatoria oleae* (Colvée) и ее энтомофаги в Азербайджане // Междун. конф. «Наука в эпоху дисбалансов», 2016, 1 ч., м. Киев: Центр наук. публікацій. С. 23-28.
16. Мустафаева Г. А., Ахмедов Б. А., Камарли В. П., Асланова Г. М., Гасанов Н. А., Ахмедов С. Б. Японская палочковидная (*Lopholecaspis japonica* Cocc.) и ложнокалифорнийская (*Diaspidiotus ostreaformis* Curtis.) щитовки и их энтомофаги в Северо-Восточном Азербайджане // Вестник современной науки. 2015. №7. С. 42-48.
17. Мустафаева Г. А., Гулиева М. О. Способ разведения паразитов щитовок (Homoptera, Diaspididae) в Азербайджане // Междун. науч. практ. конф. «Биотехнологические системы производства и применения средств биологизации земледелия». Одесса, 2016. С. 182.
18. Мустафаева Г. А. Камарли В. П., Асланова Г. М., Ахмедов С. Б. Видовой состав щитовок (Homoptera, Coccoidea, Diaspididae) и их паразитов (Hymenoptera, Aphelinidae) на плодовых деревьях в Куба-Хачмазском регионе Азербайджана // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2015. №11-2. С. 38-42.
19. Мустафаева Г. А., Мустафаева И. Э., Кулиева М. О., Аскеров А. М. Разведение энтомофагов тутовой щитовки (*Pseudaulacaspis pentagonae* Targ. Toz.) в Азербайджане // II Международная конференция. Одесса: Институт агроэкологии и природопользования НАН, 2013. С. 23-25.
20. Мустафаева Г. А., Эййубова С. А. Лабораторное разведение и использование афелинид против щитовок // Симпозиум стран СНГ (Москва, 26-29 сентября 2006). С. 62.

21. Никольская М. Н., Яснош В. А. Афелиниды Европейской части СССР и Кавказа. М.-Л.: Наука, 1966. 294 с.
22. Рзаева Л. М., Яснош В. А. Материалы к изучению фауны хальцид (Hymenoptera, Chalcidoidea) Азербайджана // Изв. АН Аз ССР. 1979. №2. С. 89-94.
23. Тряпицын В. А., Шапиро В. А., Щепетильникова В. А. Паразиты и хищники вредителей сельскохозяйственных культур. Л.: Колос, 1982. 109 с.
24. Яснош В. А. Определитель насекомых европейской части СССР, 3, Перепончатокрылые. Ленинград: Наука, 1978. С. 469-500.
25. Яснош В. А. Сем. Aphelinidae - Афелиниды. Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. IV. Ч. 2. Владивосток: Дальнаука, 1995.
26. Яснош В. А., Мустафаева Г. А. Новый паразит гранатниковой щитовки. *Coccobius granati* sp.n. (Hymenoptera, Aphelinidae) // Зоологический журнал. 1992. Т. 71. №2. С. 142-144.
27. Mustafayeva G. A. The trophic relationship of afelinides (Hymenoptera, Aphelinidae) in Azerbaijan // Journal European science review. 2015. №1-2. P. 3-7.
28. Mustafayeva G. A. Aphelinid wasps (Hymenoptera, Aphelinidae) - parasitoids of scale insects (Hemiptera, Diaspididae) in Azerbaijan // Journal of Entomology and Zoology Studies. 2017. V. 5. №1. P. 692-696.
29. Mustafayeva G. A., Karaca I, Ozgokce M. S., Stathas G. J., Skouras P. J. About some scales (Hemiptera, Diaspididae) and their entomophagous harming to agricultural, ornamental and forest-park cultures are provided in Azerbaijan, Turkey and Greece // Proceedings of the Azerbaijan institute of Zoology. 2013. V. 31. №2. P. 228-236.

References:

1. Lelei, A. S. (ed.). (2012). Annotated catalog of insects of the Far East of Russia. Vladivostok, Dalnauka, V. I. Hymenoptera. 200-205.
2. Borchsenius, N. S. (1968). The catalog of diapers (Diaspidoidea) of the world fauna. Moscow-Leningrad, Nauka, 54.
3. Mustafaeva, G. A. (1990). Afelinids (Hymenoptera, Aphelinidae) of Eastern Azerbaijan (Fauna, ecology and economic significance): the author's abstract. diss cand. biol. sciences. Baku, 20.
4. Mustafaeva, G. A. (2003). Apelfinids (Hymenoptera, Aphelinidae) of Eastern Azerbaijan and their hosts. *Proceedings of the Academy of Sciences of Azerbaijan, Ser. Biol. Sciences*, Baku. (5-6), 70-75.
5. Mustafaeva, G. A. (2004). Apelfinids (Hymenoptera, Aphelinidae) - parasites of coccids, aphids and aleuridids in Eastern Azerbaijan. *Proceedings of the Academy of Sciences of Azerbaijan, Ser. Biol. Sciences, Baku: (1-2), 91-101.*
6. Mustafaeva, G. A. (2010). Aphelinidae (Hymenoptera, Aphelinidae) - parasites of scabbards (Hemiptera, Diaspididae) of Azerbaijan. *II Symposium of CIS countries on Hymenoptera. St. Petersburg*, 103.
7. Mustafaeva, G. A. (2010). Apelfinids (Hymenoptera, Aphelinidae) - parasites of sucking pests of Azerbaijan. *VI International Scientific Conference "Industrial Botany". Donetsk*. 318-320.
8. Mustafaeva, G. A. (2013). A fauna of aphelinids (Hymenoptera, Aphelinidae) of Azerbaijan. *Bulletin of Zaporozhye National University*, (3), 31-39.
9. Mustafaeva, G. A. (2014). A study of the oleandra shield (*Aspidiotus nerii* Bche) and the method of breeding its entomophages. *Journal Ecology and Noospherology*, (3-4), 69-77.

10. Mustafayeva, G. I. (2014). Bioecological features of the mulberry shield *Pseudaulaaspas pentagona* (Targ-Tozz.) And the breeding of its entomophages in Azerbaijan. *Visnyk Harkivskogo nacionalnogo universytetu imeni V. N. Karazina. Serija Biologija*, 22(1126), 117-123.
11. Mustafaeva, G. A. (2015). The apple-like plaque shield (*Lepidosaphes ulmi* L.) and their entomophages in the Kuba-Khachmas region of Azerbaijan. *Proceedings of the Mordovian State Nature Reserve named after P. G. Smidovich*, (14), 292-296.
12. Mustafaeva, G. A. (2015). Japanese wax false-fence (*Ceroplastes yaponicus* Qreen.) and plum falsification (*Sphaerolecanium prunastri* Fonsc.) and their entomophages in Northeastern Azerbaijan. *Actual problems of the humanities and natural sciences*, (5-1), 31-37.
13. Mustafaeva, G. A. (2015). Trophic connections of aphelinids (Hymenoptera, Aphelinidae) with phytophages (Homoptera: Coccoidea, Aleurodidea, Aphidoidea) in Azerbaijan. *Journal of Ecology and Noospherology*, 26(1-2), 81-88.
14. Mustafaeva, G. A. (2015). Parasites (Hymenoptera, Aphelinidae, Encyrtidae) of the false-shanks (Homoptera, Coccinea, Lecaniidae) of Azerbaijan. *Bulletin of Kharkov National University*, (24), 82-88.
15. Mustafaeva, G. A. (2016). Purple scutellum of *Parlatoria oleae* (Colvee) and its entomophages in Azerbaijan. *Int. Conf. "Science in the Era of Imbalances", 1 part., M. Kiev: Center of Science. publikatsiy*, 23-28.
16. Mustafaeva, G. A., Akhmedov, B. A., Kamarli, V. P., Aslanova, G. M., Hasanov, N. A., & Akhmedov, S. B. (2015). Japanese rod-shaped (*Lopholecaspis yaponica* Cock.) and falsifaliferic (*Diaspidiotus ostreaformis* Curtis.) Shields and their entomophages in Northeastern Azerbaijan. *Bulletin of modern science*, (7), 42-48.
17. Mustafaeva, G. A., & Guliyeva M. O. (2016). Method of breeding parasites of scabbards (Homoptera, Diaspididae) in Azerbaijan. *Int. sci. Pract. Conf. "Biotechnological systems of production and application of agricultural biologization tools", Odessa*. 182.
18. Mustafaeva, G. A., Kamarli, V. P., Aslanova, G. M., & Akhmedov, S. B. (2015). Species composition of scorches (Homoptera, Coccoidea, Diaspididae) and their parasites (Hymenoptera, Aphelinidae) on fruit trees in the Kuba-Khachmaz region Azerbaijan. *Actual problems of the humanities and natural sciences*. (11-2). 38-42.
19. Mustafaeva, G. A., Mustafaeva, I. E., Kuliyeva, M. O., & Askerov, A. M. (2013). Breeding entomophages of the mulberry scab (*Pseudaulacaspis pentagonae* Targ. Toz.) in Azerbaijan. *II International Conference. Odessa, Institute of Agroecology and Nature Management NAS*, 23-25.
20. Mustafaeva, G. A., & Eyyubova S. A. (2006). Laboratory Laboratory and Use of Aphelinids against Shields. Symposium of the Countries of the SN. Moscow, September 26-29, 62.
21. Nikolskaya, M. N., & Yasnoshash, V. A. (1966). Afelinids of the European part of the USSR and the Caucasus. Moscow-Leningrad, Nauka, 294.
22. Rzaeva, L. M. & Yasnosh, V. A. (1979). Materials for the study of the fauna of the Chalcidae (Hymenoptera, Chalcidoidea) of Azerbaijan. *Izv. Academy of Sciences of the USSR*, (2), 89-94.
23. Tryapitsyn, V. A., Shapiro, V. A., & Shchepetilnikova, V. A. (1982). Parasites and predators of pests of agricultural crops. Leningrad, Kolos, 109.
24. Vsevolash, V. A. (1978). Determinant of insects in the European part of the USSR, 3, Hymenoptera. Leningrad, Nauka, 469-500.
25. Yasnoshish, V. A. (1995). Fam. Aphelinidae - Aphelinids. The determinant of insects of the Far East of Russia. Vladivostok, Dalnauka, v. IV, part 2.

26. Yasnoshish, V. A., & Mustafayeva, G. A. (1992). A new parasite of the grenadier shield. *Coccobius granati* sp.n. (Hymenoptera, Aphelinidae). *Zoological Journal*, 71(2). 142-144.

27. Mustafayeva, G. A. (2015). The trophic relationship of afelinides (Hymenoptera, Aphelinidae) in Azerbaijan. *Journal European science review*, (1-2), 3-7.

28. Mustafayeva, G. A. (2017). Aphelinid wasps (Hymenoptera, Aphelinidae) - parasitoids of scale insects (Hemiptera, Diaspididae) in Azerbaijan. *Journal of Entomology and Zoology Studies*, 5(1), 692-696.

29. Mustafayeva, G. A., Karaca, I, Ozgokce, M. S., Stathas, G. J., & Skouras, P. J. (2013). About some scales (Hemiptera, Diaspididae) and their entomophageus harming to agricultural, ornamental and forest-park cultures are provided in Azerbaijan, Turkey and Greece. *Proceedings of the Azerbaijan institute of Zoology*, 31(2), 228-236.

*Работа поступила
в редакцию 05.05.2018 г.*

*Принята к публикации
10.05.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Мустафаева Г. А. Афелиниды (Hymenoptera: Aphelinidae) - паразиты щитовок и ложнощитовок (Hemiptera: Diaspididae, Lecaniidae) Азербайджана // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №6. С. 38-52. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/mustafayeva-1> (дата обращения 15.06.2018).

Cite as (APA):

Mustafayeva, G. (2018). Aphelinids (Hymenoptera: Aphelinidae) - parasites of scales and armored scales (Hemiptera: Diaspididae, Lecaniidae) of Azerbaijan. *Bulletin of Science and Practice*, 4(6), 38-52.

УДК 616.899-053.9

**СЕНИЛЬНАЯ ДЕМЕНЦИЯ АЛЬЦГЕЙМЕРОВСКОГО ТИПА:
НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ И ГЕРИАТРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ**

- ©**Пятин В. Ф.**, д-р мед. наук, Самарский государственный медицинский университет,
г. Самара, Россия, Pyatin_yf@list.ru
- ©**Волобуев А. Н.**, д-р мед. наук, Самарский государственный медицинский университет,
г. Самара, Россия, volobuev47@yandex.ru
- ©**Романчук Н. П.**, Самарский государственный медицинский университет,
г. Самара, Россия, Romanchuknp@mail.ru
- ©**Щукин Ю. В.**, д-р мед. наук, Самарский государственный медицинский университет,
г. Самара, Россия, info@samsmu.ru
- ©**Булгакова С. В.**, д-р мед. наук, Самарский государственный медицинский университет,
г. Самара, Россия, Osteoporosis63@gmail.com
- ©**Никитин О. Л.**, д-р мед. наук, Самарский государственный медицинский университет,
г. Самара, Россия, Nikitin-ol-63@yandex.ru

**SENILE DEMENTIA OF ALZHEIMER'S TYPE: NEUROPHYSIOLOGICAL
AND GERIATRIC ASPECTS**

- ©**Pyatin V.**, Dr. habil., Samara State Medical University, Samara, Russia, Pyatin_yf@list.ru
- ©**Volobuev A.**, Dr. habil., Samara State Medical University, Samara, Russia,
volobuev47@yandex.ru
- ©**Romanchuk N.**, Samara State Medical University, Samara, Russia, Romanchuknp@mail.ru
- ©**Shchukin Yu.**, Dr. habil., Samara State Medical University, Samara, Russia, info@samsmu.ru
- ©**Bulgakova S.**, Dr. habil., Samara State Medical University, Samara, Russia,
Osteoporosis63@gmail.com
- ©**Nikitin O.**, Dr. habil., Samara State Medical University, Samara, Russia,
Nikitin-ol-63@yandex.ru

Аннотация. Установлено, что болезнь Альцгеймера и senile dementia являются следствием одной и той же причины — нарушения нейронной структуры головного мозга, чаще всего в заключительный период жизни человека. Различие только в глубине и характере нарушений.

Комбинированные методы управления «когнитивным мозгом», нейрореабилитация, IT-технологии и автоматический анализ полногеномного секвенирования повышают качество оказания медицинской помощи.

Abstract. It was found that Alzheimer's disease and senile dementia are the result of the same cause — a violation of the neuronal structure of the brain, most often in the final period of human life. The difference is only in the depth and nature of violations.

Combined methods of control "cognitive brain", neurorehabilitation, IT-technologies and automatic analysis of the whole genome sequencing improve the quality of medical care.

Ключевые слова: болезнь Альцгеймера, когнитивная нейрофизиология, нейровизуализация, нейропластичность, нейрореабилитация, хрономедицина.

Keywords: Alzheimer’s disease, cognitive neuroscience, neurovisualization, neuroplasticity, neurorehabilitation, chronomedicine.

Введение

В настоящее время в России и во многих других странах мира наблюдается процесс старения населения [9, 13]. В 2015 году ожидаемая продолжительность жизни в России при рождении достигла для женщин 76,71 года, а для мужчин 65,92 года. При этом, доля населения старше 60 лет составила 19,87% (Рисунок 1).

Старение организма — многофакторный процесс. Каждый орган или система стареют со своей скоростью.

Например, кости опорно–двигательного аппарата с возрастом подвергаются остеопорозу. В возрасте 25÷35 лет, предел упругости компактного вещества бедренной кости $\sigma_n \approx 3,8 \cdot 10^7 \text{ Н/м}^2$. К 80 годам он уменьшается и становится более чем в три раза меньше $\sigma_n \approx 1,1 \cdot 10^7 \text{ Н/м}^2$. Поэтому у пожилых людей резко возрастает возможность получения травмы опорно–двигательного аппарата, например, при падении.

В процессе репродуктивной замены клеточного материала организма накапливаются вредные мутации в молекулах ДНК, что повышает частоту возникновения новообразований и т. д.

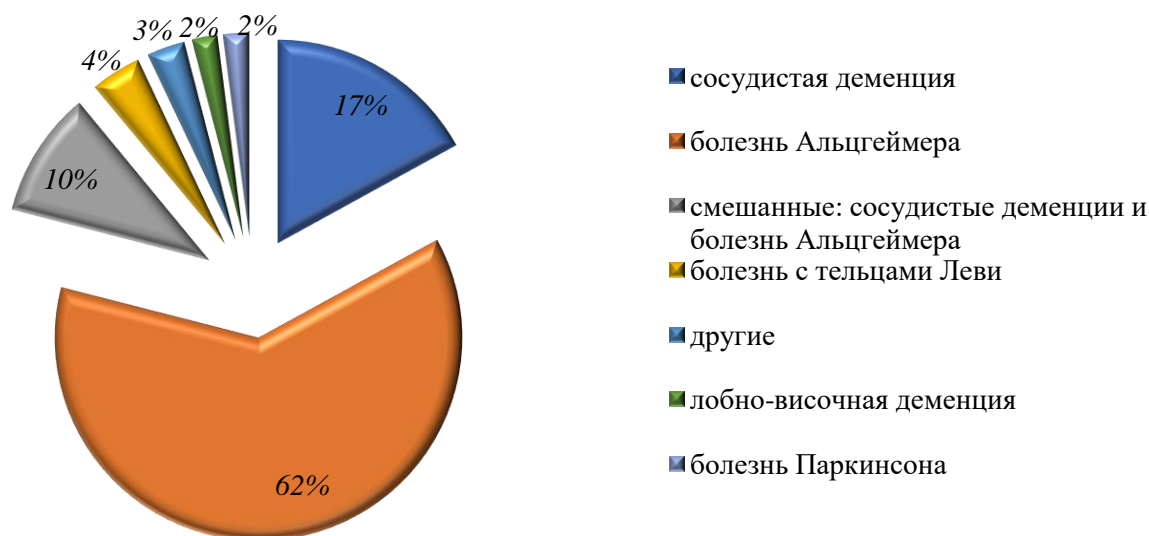


Рисунок 1. Типичные заболевания в старшем трудоспособном возрасте.

Но, по-видимому, самые необратимые процессы происходят в мозге человека. Для людей пожилого и старческого возрастов характерны заболевания, ведущие к различным когнитивным нарушениям. Среди этих заболеваний выделяются болезнь Альцгеймера и сенильные дементные состояния. До настоящего времени полное излечение от этих заболеваний не наблюдалось. При этом болезнь Альцгеймера приводит к летальному исходу примерно через 5–8 лет.

Болезнь Альцгеймера как отдельная нозологическая форма берет свое начало с 1906 года, когда немецкий психиатр Алоис Альцгеймер представил на конференции пациентку с характерным набором симптомов.

Возникновение определенных элементов деменции альцгеймеровского типа различной степени тяжести довольно обычный итог терминального периода развития организма.

В Самарском регионе с 2018 года начата междисциплинарная и межведомственная работа по ведению регистра с сосудистой деменцией и болезнью Альцгеймера.

Установлено, что болезнь Альцгеймера и сенильные дементные состояния являются следствием одной и той же причины — нарушения нейронной структуры головного мозга, чаще всего в заключительный период жизни человека. Различие только в глубине и характере нарушений.

По современным представлениям болезнь Альцгеймера может возникать в результате различных нарушений в функционировании головного мозга, в частности:

1. Дефицит медиатора ацетилхолина — т. н. холинергическая гипотеза. Ацетилхолин является одним из медиаторов, участвующих в передаче сигналов между нейронами головного мозга.

2. Возникновение амилоидных бляшек. Эти бляшки состоят из бета-амилоидного пептида, который возникает в результате расщепления белка APP (amyloid precursor protein). Предполагается, что бета-амилоидные бляшки механически разрывают синаптические связи между нейронами.

3. Еще одной причиной болезни Альцгеймера считают накопление одной из модификаций тау-белка. В норме этот белок участвует в образовании микротрубочек — важного элемента цитоплазматической структуры нейронов. Однако, одна из модификаций этого белка с большим количеством фосфатных групп накапливается в виде фибриллярных клубочков, прикрепляющихся к структурам нейронов и способствующих нарушению работы мозга.

4. Существует гипотеза генетической предрасположенности к болезни Альцгеймера. Эта предрасположенность связана с геном ApoE [29]. Этот ген контролирует синтез белка аполипопротеин E, который играет важную роль в метаболизме, в частности регулирует уровень холестерина в крови, метаболизм витамина Д и т. д. Наиболее опасен аллель ApoE – $\epsilon 4$. Установлено, что риск заболевания болезнью Альцгеймера после 85 лет для гомозигот ApoE – $\epsilon 2$ /ApoE – $\epsilon 2$ составляет у мужчин 4–5%, женщин 6–8% при частоте этого генотипа у европейцев 0,4%. Для гомозигот ApoE – $\epsilon 4$ /ApoE – $\epsilon 4$ у мужчин 51–52%, женщин 60–68% при частоте этого генотипа у европейцев 2%. Генотип ApoE – $\epsilon 4$ /ApoE – $\epsilon 4$ также негативно влияет на развитие гиппокампа (см. ниже), уменьшая его размеры и ухудшая структурную организацию.

К сожалению, до сих пор четкий и последовательный механизм развития болезни Альцгеймера и сенильной деменции альцгеймеровского типа не установлен.

Болезнь Альцгеймера обычно возникает после 65 лет, однако наблюдаются случаи этого заболевания и в более раннем возрасте. Возникновение определенных элементов деменции альцгеймеровского типа различной степени тяжести довольно обычный итог позднего периода развития организма. Считается, что после 65 лет это заболевание поражает до 5% людей, а после 80 лет до 20%. По экспертным оценкам в России проживает не меньше 2,4 млн человек старше 65 лет со старческим слабоумием (сенильной деменцией). Болезнью Альцгеймера страдают 1,8 млн человек.

В РФ государственного регистра болезни Альцгеймера не ведется.

Клиническая картина болезни Альцгеймера характеризуется наличием триады симптомов: нарушение памяти, нарушение ориентировки в пространстве, нарушение речи. По мере развития заболевания эти симптомы углубляются, становятся все более выраженными вплоть до невозможности самостоятельной жизнедеятельности пациента.

1. Элементы строения мозга, отвечающие за механизмы памяти

Для того, чтобы выяснить основные причины этого заболевания, рассмотрим элементы морфологической структуры головного мозга.

Известно, что в мозгу имеется примерно 10^{11} нейронов. На один нейрон приходится от 10^3 до 10^4 синапсов [4–6], т. е. контактов с другими нейронами. Для расчета будем полагать, что на один нейрон приходится $5 \cdot 10^3$ синапсов.

Если аксон нейрона, имеющий одно терминальное волокно, связывается только с одним нейроном, то нейронов с $5 \cdot 10^3$ контактами будет $\frac{10^{11}}{5 \cdot 10^3} = 2 \cdot 10^7$ штук. Это очень малая величина. Остальные, фактически те же $10^{11} - 2 \cdot 10^7 \approx 10^{11}$ нейронов не образуют контакты с другими нейронами. Этот вывод, очевидно, не соответствует действительности.

Следовательно, терминальные волокна аксона нейрона должны быть очень разветвлены и они должны быть связаны с множеством других нейронов [19].

В работах Волобуева А. Н., Пятина В. Ф., Романчук Н. П. (2017) и Романчук П. И. (2015) указывается, что нейрон может получать информацию от примерно 10^3 других нейронов [1, 14]. Для того, чтобы на нейроне были $5 \cdot 10^3$ синаптических связей, у аксона должно быть также $5 \cdot 10^3$ терминальных волокон. Эта цифра представляется слишком большой. Типичные примеры пирамидальные нейроны и их дендритная морфология показаны на Рисунке 2.

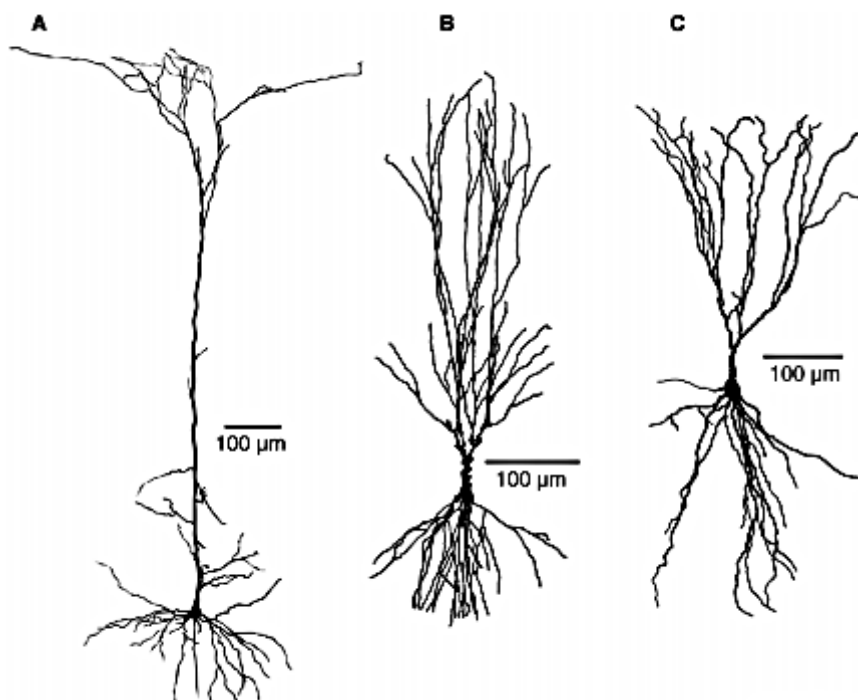


Рисунок 2. Дендритные морфологии типичных пирамидальных нейронов в различных областях мозга. (А) 5 слой сенсомоторной коры крысы. В. Пирамидальный нейрон поля СА3 гиппокампа крысы. С. Пирамидальный нейрон 2-го слоя обонятельной коры мыши [16].

Предположим, что на один нейрон приходится для надежности по 5-и терминальных волокон (образующих синаптические связи) от другого такого же нейрона. Тогда этот первый нейрон будет связан с $\frac{5 \cdot 10^3}{5} = 10^3$ другими нейронами. В этом случае полностью обеспечены $5 \cdot 10^3$ связями будут все $2 \cdot 10^7 \cdot 5 \cdot 10^3 = 10^{11}$ нейронов. Всего в мозге при таких условиях будет $10^{11} \cdot 5 \cdot 10^3 = 5 \cdot 10^{14}$ синаптических связей.

В [1] указывается, что в мозге имеется примерно 10^{14} синаптических связей. Учитывая приближенный характер расчетов, получен тот же порядок количества синаптических связей в мозге.

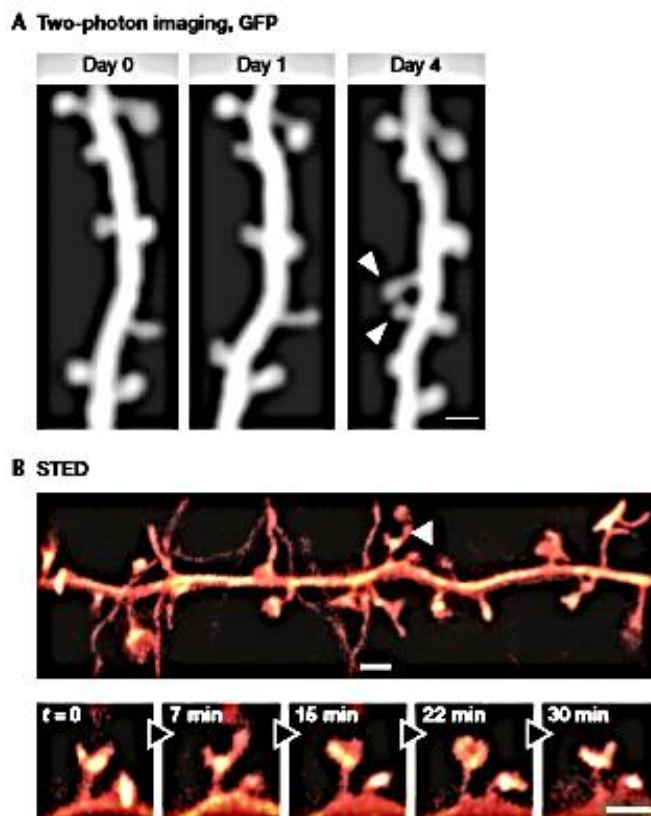


Рисунок 3. Примеры изображения шипиков дендритов. А. In vivo хроническое дву-фотонное изображение шипиковой динамики нейронов 5-го слоя двигательной коры мыши. Б. (B) In vivo STED микроскопия нейронов, меченных желтым флуоресцентным белком, в молекулярном слое соматосенсорной коры мыши [26].

На Рисунке 3 показана in vivo плотность распределения синаптических шипиков на дендритах нейронов коры головного мозга мыши [26].

Основная симптоматика болезни Альцгеймера и сенильной деменции альцгеймеровского типа связана, прежде всего, с забыванием некоторых слов и понятий. Поэтому, для дальнейшего анализа необходимо предположить некоторую примерную структуру памяти.

Предположим, что запоминание слов и понятий, а также составление фраз связано с возникновением и существованием циклических нейронных цепей (ЦНЦ или “neuronal loops”) в головном мозге, Рисунок 4. Построение фразы, даже мысленное, приводит к возникновению потока нервных импульсов по тем ЦНЦ, которые обеспечивают хранение в

памяти необходимых для построения фразы слов. Можно предположить, что один нейрон мозга входит примерно в 10^3 ЦНЦ.

На Рисунке 4 показана принципиальная модель структурной энграммы памяти за счет ЦНЦ. Вследствие наличия ЦНЦ весь мозг представляет собой единую нейронную структуру, способную запоминать различные понятия.

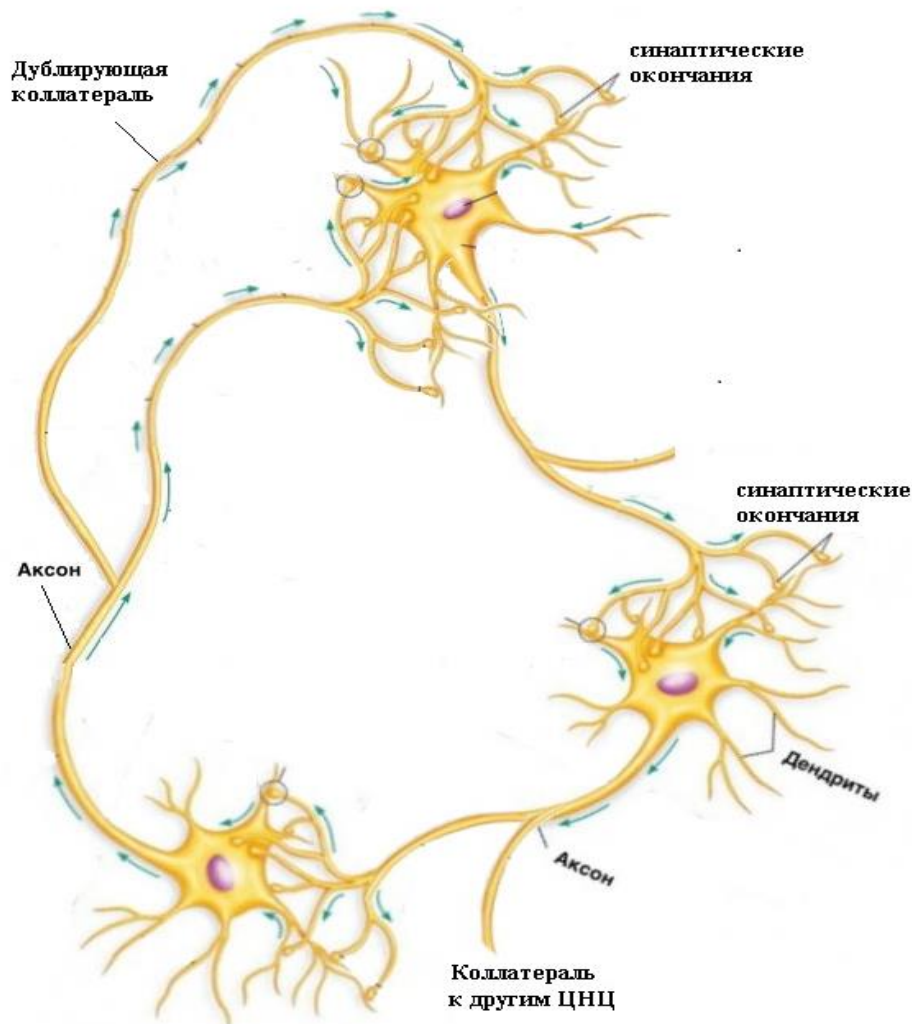


Рисунок 4. Принципиальная схема модели возникновения памяти за счет циклической нейронной цепи.

При расстыковке всех синаптических связей, соединяющих данный нейрон с соседним (~ 5 шт.) разрушается одна ЦНЦ. Эта ЦНЦ может быть единственной, которая обеспечивает запоминание относительно редко употребляемого слова или понятия, например, фамилию не очень близко знакомого человека. В этом случае пациент забывает эту фамилию.

Пациент мучительно пытается вспомнить фамилию. Иногда это приводит к успеху. При этом может задействоваться, например, параллельная линия ЦНЦ через дублирующую коллатераль аксона, Рисунок 4.

Если фамилия данного человека часто фигурирует в построении фраз, например, это приятель, то запоминание фамилии обеспечивается несколькими ЦНЦ. В этом случае фамилия человека забывается реже.

Совсем иная ситуация складывается, когда гибнет нейрон мозга. В этом случае разрушаются все 10^3 , связанных с ним ЦНЦ. Пациент может забыть очень часто

используемое понятие, например, слово «тарелка». Это является симптомом болезни Альцгеймера. Болезнь Альцгеймера определяется гибелью нейронов мозга, отвечающих за механизм памяти. Происходит разрушение клеточного материала мозга. Объем серого вещества в мозге при болезни Альцгеймера снижается (~ на 5–20%).

С одной стороны, контактирующие через коллатерали аксонов ЦНЦ, обеспечивают образование единой структуры памяти в головном мозге, но с другой стороны при начале развития болезни Альцгеймера, т.е. возникновении предпосылок гибели нейронов, ускоряется процесс ухудшения памяти.

Возникает вопрос, что же активизирует ту или иную ЦНЦ при вспоминании слов и ситуаций. Эту роль играют гиппокампы, находящиеся в височных долях головного мозга. При лечении эпилепсии у некоторых больных были удалены оба гиппокампа [4]. Это не влияло серьезно на промежуточную и долговременную память человека. Однако люди теряли способность к накоплению новой вербальной и символической информации.

В гиппокампах хранятся адресация всех ЦНЦ головного мозга. При необходимости вспоминания какой-либо информации определяется адрес соответствующей ЦНЦ в гиппокампе, который в свою очередь активизирует нужную ЦНЦ.

Вероятно, гиппокамп служит также для физиологического (не патофизиологического) забывания информации. Адрес ненужной информации стирается из гиппокампа, затем этот адрес используется для новой нужной информации. В этом случае ЦНЦ не изменяется, но используется для записи новой информации.

В настоящее время, используя идею, что в гиппокампе кодируется информация для сохранения в других отделах головного мозга, играющих роль долговременной памяти, пытаются моделировать гиппокамп [28]. К сожалению, метод кодирования пока не найден.

Одна из важнейших проблем при функционировании ЦНЦ состоит в следующем. Распространение нервных импульсов по ЦНЦ, т.е. ее активирование вызывается гиппокампом. По-видимому, гиппокамп посылает сигнал и на прекращение активного состояния ЦНЦ. В этом случае в синаптические щели из терминалей аксонов начинает выбрасываться тормозящий нейромедиатор гамма-аминомасляная кислота (ГАМК). Этот нейромедиатор прекращает распространение нервных импульсов по ЦНЦ.

Возможно самовозбуждение ЦНЦ, что также сопровождается выбросом ГАМК. Следует подчеркнуть, что в гиппокампе ГАМК-эргических локальных сетевых интернейронов только 10–15% от общего количества нейронной популяции [24]. При этом ГАМК-эргическая популяция интерферонов широко представлена на уровне коры, миндалины, стриатума, таламуса и обонятельных луковиц, включенных в коритколимбические и кортикосубкортикальные нейронные сети, которые принимают участие в познавательных и эмоциональных процессах [27].

По ряду причин может наблюдаться дефицит ГАМК в головном мозге. В этом случае возникает неконтролируемое продолжительное активное состояние ЦНЦ. Это состояние фактически исключает данную ЦНЦ из механизма памяти, в частности, использование ее для запоминания новой информации, т.к. контакт с гиппокампом нарушается. Становится невозможным включить информацию, хранящуюся в ЦНЦ, в общую картину памяти, что, по-видимому, также обеспечивается гиппокампом. При неуправляемой активации многих ЦНЦ возникает перевозбуждение нейронных структур, что ведет к когнитивной дисфункции головного мозга.

Дефицит ГАМК в головном мозге может быть восполнен лекарственными препаратами, содержащими ГАМК или ее соединения. Эти лекарственные препараты могут быть показаны как при болезни Альцгеймера, так и при сенильной деменции альцгеймеровского типа.

Таким образом, механизм памяти головного мозга представляет собой сеть ЦНЦ, охватывающую весь мозг. Команда на активацию отдельных ЦНЦ исходит из гиппокампов, где содержатся адреса всех ЦНЦ. Для выключения из активированного состояния гиппокамп дает соответствующую команду в ЦНЦ. Это приводит к выбросу ГАМК в синаптическую щель и подавлению активности ЦНЦ. При дефиците ГАМК в головном мозге многие ЦНЦ выключаются из механизма памяти, что вызывает когнитивную дисфункцию, часто проявляющуюся в виде симптомов болезни Альцгеймера и сенильной деменции альцгеймеровского типа.

2. Молекулярные причины сенильной деменции альцгеймеровского типа

Рассмотрим молекулярные причины сенильной деменции альцгеймеровского типа. В принципе они являются общими как для данного заболевания, так и для болезни Альцгеймера. Различие в интенсивности и глобализации процессов.

В организме (в том числе в головном мозге) в период его жизнедеятельности возникают активные радикальные частицы, в том числе активные формы кислорода. Это могут быть гидратированный электрон $e_{гидр}^-$, радикал водорода H^\bullet , радикал гидроксила OH^\bullet , перекись водорода H_2O_2 и другие активные частицы. Возникновение этих частиц может быть обусловлено различными причинами, в частности окружающим организм радиационным фоном.

Однако в головном мозге, в эпифизе, синтезируется очень сильный гормон — антиоксидант, ингибирующий действие активных частиц — мелатонин.

Выработка мелатонина в зависимости от возраста снижается. Этот процесс хорошо изучен.

На Рисунке 5 показан график, объединяющий множество экспериментов и отражающий суточно — возрастную секрецию мелатонина. Мелатонин синтезируется в основном в ночное время. Но для нашего исследования важно, что его секреция существенно снижается в позднем периоде существования человеческого организма [2, 3, 30].

Снижение выработки мелатонина приводит к повышению и длительному сохранению активных радикальных частиц в головном мозге.

За счет активных радикальных частиц разрушаются клеточные мембраны в нейронах мозга. Это может привести к гибели клеточных нейронов или к расстыковке отдельных синаптических связей. Первый процесс ведет к болезни Альцгеймера, а второй определяет синильную деменцию альцгеймеровского типа.

Гибель клеточных нейронов или расстыковка отдельных синаптических связей происходит как за счет разрушения белковых молекул в клеточных мембранах, так и по механизму перекисного окисления липидов (ПОЛ) мембран.

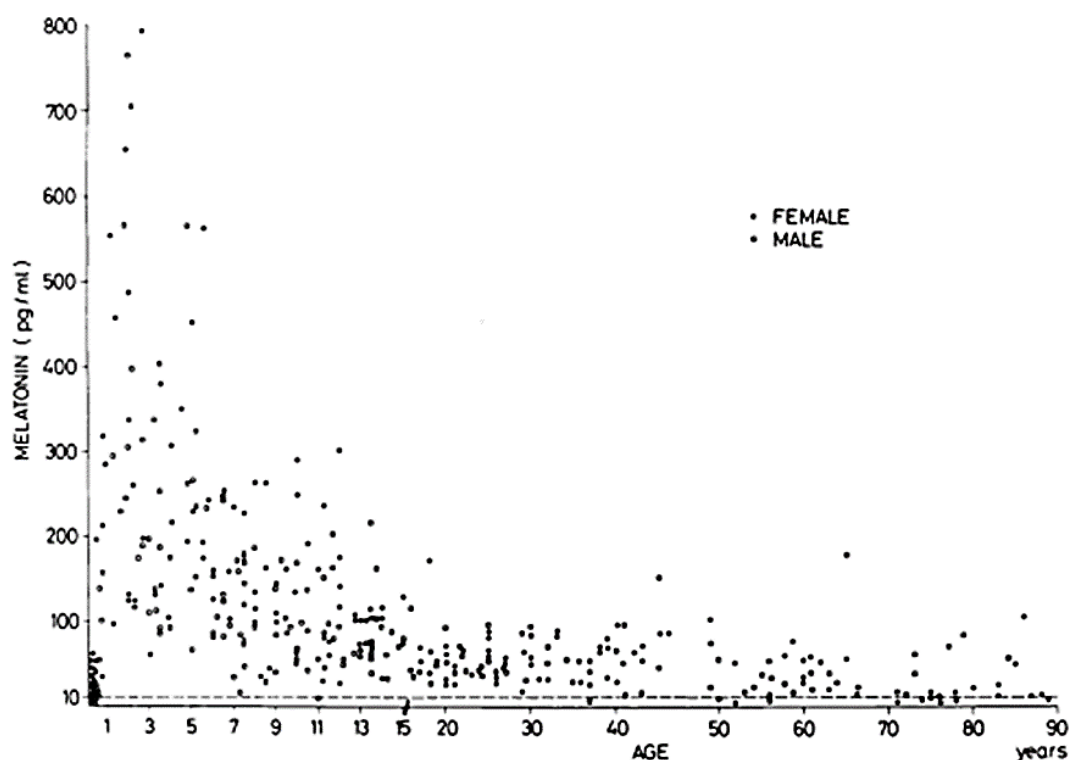
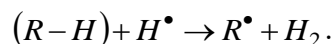
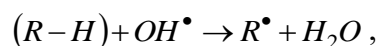


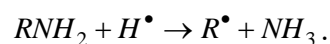
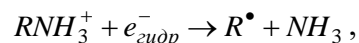
Рисунок 5. Концентрация мелатонина в плазме крови в ночное время в период жизни от 3 дней до 90 лет [30].

При взаимодействии активных частиц с белками мембран могут происходить следующие молекулярные процессы (R — основная часть молекулы белка):

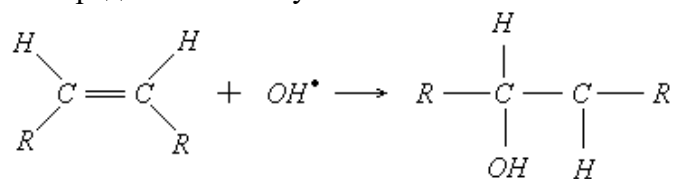
Отрыв атома водорода от белка ($R-H$) с образованием радикального белка:



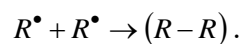
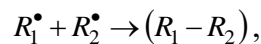
Реакции диссоциации белковой молекулы:



Реакции присоединения радикала к белку



Белковые радикалы могут вступать в реакции димеризации:



Продукты реакции — димеры молекул и агрегаты более высоких порядков обычно токсичны для нейронов.



В результате реакции атом водорода перераспределяется между радикалами белка. Один радикал-белок может восстановиться до исходной структуры, а другой превратиться в

новое соединение P . Например, реакция диспропорционирования, в которую вступают два радикала глицина (входит в состав белка и является нейромедиатором головного мозга), приводит к появлению имуноуксусной кислоты и восстановлению одного из радикалов до исходной структуры.

В реакциях с радикалом HO_2^\bullet часто образуются гидроперекиси $R^\bullet + HO_2^\bullet \rightarrow ROOH$.

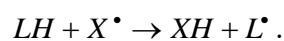
Гидроперекиси часто довольно стабильны, например, гидроперекиси лейцина и изолейцина. Нестабильные гидроперекиси распадаются с образованием стабильных продуктов, но часто вредных для функционирования нейронов.

При взаимодействии радикалов с белками может происходить расщепление пептидной связи белка и другие молекулярные процессы, нарушающие нормальное функционирование белковых молекулярных процессов в мембране.

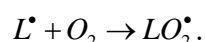
Радикальные частицы могут вызывать также поражение фосфолипидной матрицы мембран нейронов. При этом также часто возникают гидроперекиси. Это свидетельствует о цепном механизме реакции перекисного окисления липидов ПОЛ.

Стадии реакции:

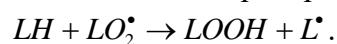
1. Взаимодействие фосфолипида LH со свободным радикалом X^\bullet и возникновение радикала липида L^\bullet — затравочная реакция:



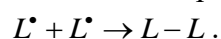
2. Реакция между радикалом липида и кислородом с образованием пероксидного радикала LO_2^\bullet :



3. Взаимодействие пероксидного радикала с фосфолипидом с образованием нового радикала липида и гидроперекиси $LOOH$.



4. Возвращение к п.2. В принципе цепная реакция может идти очень долго, разрушая матрицу мембраны. Но эта цепная реакция может обрываться (стадия обрыва цепи) с образованием димеров фосфолипидов:



Повреждения молекул и клеточных структур нейронов приводят к разнообразным функциональным нарушениям. Продукты перекисного окисления липидов обладают выраженным токсическим действием, например, акролеин и кротоновый альдегид.

Процессы взаимодействия радикалов и клеточных мембран приводят к гибели клеток.

Гибель клеток может происходить в двух формах: в форме апоптоза и в форме некроза, Рисунок 6.

Изменение структуры клеток при некрозе (разрушении клетки) и апоптозе (запрограммированной гибели) показано на Рисунок 6: 1 — нормальная клетка, 2 — некротические изменения, 3 — разрушение клетки, 4 — апоптозные изменения клетки, 5 — фрагментация клетки.

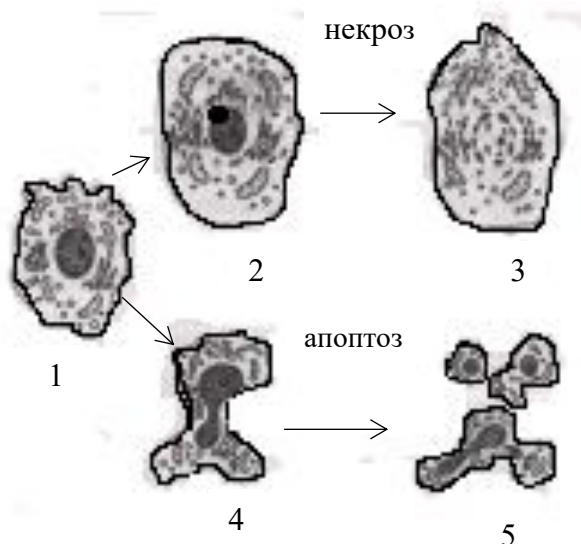


Рисунок 6. Пути гибели нейронов мозга.

Изменения при некрозе характеризуются набуханием клетки, деградацией и разрывом клеточных мембран. Происходит разрушение органоидов, высвобождение ферментов, лизосом, выравнивание клеточных градиентов, выход содержимого клетки наружу.

Изменения при апоптозе характеризуются сморщиванием цитоплазматической мембраны нейрона, фрагментацией ДНК и всего ядерного материала с последующим распадом ядра на части. Клетка внешне спокойно (без воспаления ткани, т. е. иммунного ответа) распадается на части.

При старении происходит также расстыковка синаптических связей нейронов. Функциональное значение этого процесса для возрастных проявлений когнитивных функций человека приведено в публикациях [7]. Изменения в физиологии и структуре нейронов приводят к менее эффективной передаче информации, кодируемой в виде потенциалов действия [17, 22] и нарушения вычислительной эффективности нейронной сети [25]. Поэтому более важными маркерами старения мозга являются структурные изменения в старении нейронов, такие как потеря/регрессия дендритов и потеря дендритных шипов [18]; потеря синапсов [31], изменения в рецепторах нейротрансмиттеров; и/или снижение ответа на нейротрансмиттеры [21]. В результате в поздний период жизни человека уменьшается количество синаптических связей и их физиологическая активность.

На Рисунке 7 показано, как уменьшается плотность синаптических связей в срезах коры головного мозга с возрастом [23].

В коре головного мозга человека с сенильной деменцией альцгеймеровского типа к возрасту 90 лет исчезает примерно 20% синапсов [20].

Скорость элиминации синаптических связей определяет скорость уменьшения интеллектуальных и познавательных способностей человека [10]. Наличием коморбидных и полиморбидных сердечно-сосудистых и цереброваскулярных заболеваний [13]. Этот процесс, по-видимому, является онтогенетически необратимым, но его можно замедлить [5, 7]. Замедление этого процесса определяется функциональной активностью, востребованностью имеющихся синаптических связей [14].

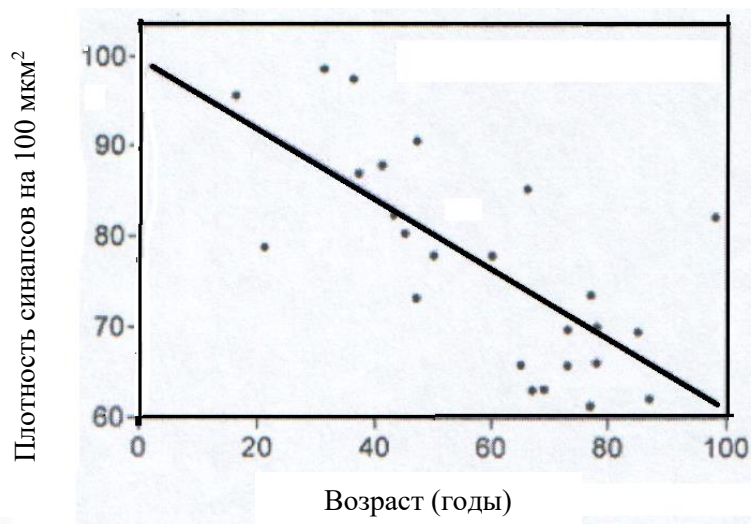


Рисунок 7. Уменьшение плотности синаптических связей с возрастом человека, измеренное с помощью конфокальной микроскопии в срезах коры головного мозга.

В свою очередь функциональная активность синаптических связей определяется интенсивностью творческого труда человека. Заметим, что сохранение синаптических связей способствует сохранению определенного уровня регуляции органов человека, а это приводит в целом к его долголетию. Давно замечено, что люди творческих профессий, в частности ученые в среднем живут дольше, чем работники не квалифицированного физического труда [13].

3. IT-технологии и комбинированные методы управления «когнитивным мозгом»

Мозг в процессе эволюции адаптировался к работе в условиях многоуровневой и полифункциональной информационной и электромагнитной «перегрузки». Гиперсеть когнитивного мозга постоянно коррелирует и работает со всеми структурами причинных связей воспринимаемых объектов и интегрированной информации [2–3].

Современная нейрореабилитация основана на принципах нейропластичности нейронных сетей. В XXI веке клиническая медицина будет развивать технологии оказания клинической помощи, основанные на пластичности головного мозга [10].

Ликворологические биомаркеры являются высокочувствительным методом ранней диагностики когнитивных нарушений (КН) и позволяют дифференцировать нейродегенеративные и цереброваскулярные формы КН. Своевременная комбинированная психофармакологическая и психотерапевтическая тактика лечения позволяет проводить эффективную психотерапию психосоматических расстройств.

Успехи инновационных структурных единиц медицинских и образовательных организаций позволят своевременно проводить раннюю диагностику и профилактику КН, а также управлять алгоритмами когнитивной нейрофизиологии человека («когнитивным мозгом») [5, 7–9, 10–12].

Комбинированные методы ЭЭГ/ПЭТ и ПЭТ/фМРТ и гибридные технологии ПЭТ/КТ/МРТ — это инновационная функциональная и структурная нейровизуализация [6, 12, 15].

Гибридные и комбинированные методы управления алгоритмами когнитивной нейрофизиологии человека обеспечивают не только персонализированную диагностику, но и позволяют провести эффективное и качественное восстановление «когнитивного мозга». Комбинированный анализ результатов ЭЭГ и ПЭТ улучшает диагностический и лечебный процесс [21].

Современная медицина активно развивается в направлении 4П (превентивная, предиктивная, партисипативная и персонализированная), конечными целями которых являются сокращение периода хронических заболеваний и увеличение продолжительности активной жизни человека. Главное — это смещение акцента от лечения конкретных болезней к нейромониторингу и нейроуправлению здоровьем (дополненная и виртуальная реальность активизирует мозговую деятельность человека).

Дополненная реальность (ДР) в сочетании технологиями виртуальной реальности (ВР) способна видоизменить медицину в привычном ее виде. Технологии ВР применяются в здравоохранении не только для обучения врачей. Нейрореабилитация пациентов — важный этап на пути к выздоровлению или адаптации [8, 21].

Современные нейрофизиологические и гериатрические технологии (ВР и ДР) при сенильной деменции альцгеймеровского типа позволяют радикально изменить лечение пациентов с деменцией.

Больные с умеренными и тяжелыми КН проходят через различные упражнения в форме «мягких» игр, смысл которых сводится к задействованию разных когнитивных функций вроде памяти и языка.

Кроме того, больных с деменцией заново учат планировать, организовывать и приоритезировать свои ежедневные задачи.

Например, больным с болезнью Альцгеймера помогают восстановить утраченные воспоминания посредством разблокировки тайн памяти с использованием ВР и ДР.

ВР и ДР, как инструмент психотерапии. Посттравматическое стрессовое расстройство — серьезный недуг, которым страдают люди, перенесшие сильный стресс и психологическое потрясение, нарушавшее их мировосприятие. Тахикардия, панические атаки, асоциальное поведение, тревога, синдром навязчивых состояний — лишь толика симптомов. Самостоятельно справиться с возникшими осложнениями многим не под силу, поэтому в дело вступают профессиональные психотерапевты.

Когда консервативное лечение не помогает, прибегают к использованию ВР-гарнитуры. Погружение человека в виртуальную среду, симулирующую локацию и обстоятельства, в которых он получил психологическую травму — не самый гуманный способ, но единственный действенный метод заставить пациента разобраться в себе и справиться с проблемой. Отмечено, что ВР-очки в сочетании с терапевтической беседой успешно помогают справиться с фобиями, и учат пострадавших контролировать себя.

Важным при проведении медицинской реабилитации с использованием ВР и ДР является то, что при погружении в ВР у пациента начинают активироваться «молчащие» нейронные сети мозга, которые могут вовлекаться в управление сокращением мышц в парализованных конечностях. В результате тело начинает «слушаться» и головной мозг заставляет работать парализованную конечность. Такое высокотехнологичное медицинское ЛФК активирует различные участки мозга пациента и происходит восстановление как моторных, так и речевых, поведенческих и других навыков заметно быстрее и эффективнее.

Междисциплинарное и межведомственное взаимодействие, герантоневрологическая и герантопсихиатрическая комбинированная нейровизуализация и нейрореабилитация, сочетание здорового образа жизни, физической активности, функционального питания, циркадианных ритмов и активности «когнитивного мозга» на платформе 4П медицины, создаст медико-экономический базис: индивидуального и регионального увеличения продолжительности жизни человека.

Таким образом, болезнь Альцгеймера и сенильные дементные состояния являются следствием одной и той же причины — нарушения нейронной структуры головного мозга, чаще всего в поздний период жизни человека. Различие только в глубине и характере нарушений. Комбинированные методы управления «когнитивным мозгом», нейрореабилитация, IT-технологии и автоматический анализ полногеномного секвенирования нового поколения способны существенно повысить качество оказания медицинской помощи.

Список литературы:

1. Волобуев А. Н., Пятин В. Ф., Романчук Н. П. Сохранение видов и эволюция когнитивных способностей человека // Здоровье и образование в XXI веке. 2017. Т. 19. №3. С. 112-124.
2. Волобуев А. Н., Пятин В. Ф., Романчук Н. П. Циркадианная биофизика и хрономедицина // Здоровье и образование в XXI веке. 2016. Т. 18. №5. С. 97-100.
3. Волобуев А. Н., Романчук Н. П., Пятин В. Ф. Циркадианная биофизика и нейропластичность // Здоровье и образование в XXI веке. 2016. Т. 18. №8. С. 79-83.
4. Гайтон А. К., Холл Дж. Э. Медицинская физиология / пер. с англ. М.: Логосфера, 2008. С. 811.
5. Малышев В. К., Пятин В. Ф., Романчук Н. П., Сиротко И. И., Никитин О. Л., Романов Д. В., Волобуев А. Н. Современные аспекты сохранения когнитивного и психического здоровья, с помощью функционального питания, стабилизации микробиоты и профилактики дисбиоза // Здоровье и образование в XXI веке. 2017. Т. 19. №6. С. 42-51.
6. Никитин О. Л., Пятин В. Ф., Романчук Н. П., Волобуев А. Н. и др. Гибридные и комбинированные методы нейровизуализации // Здоровье и образование в XXI веке. 2017. Т. 19. №11. С. 200-208.
7. Никитин О. Л., Пятин В. Ф., Романчук Н. П., Волобуев А. Н. и др. Нейрофизиология старения // Здоровье и образование в XXI веке. 2017. Т. 19. №12. С. 246-251.
8. Пятин В. Ф., Романчук Н. П., Волобуев А. Н. Нейровизуализация и нейропластичность: инновации в диагностике и лечении // Бюллетень науки и практики. 2017. №9 (22). С. 51-61. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/pyatin> (дата обращения 15.09.2017).
9. Пятин В. Ф., Романчук Н. П. Геронтологические и гериатрические аспекты нейропластичности головного мозга человека // Клинические и фундаментальные аспекты геронтологии. 2017. С. 371-385.
10. Романчук Н. П., Пятин В. Ф., Волобуев А. Н. Нейропластичность: современные методы управления // Здоровье и образование в XXI веке. 2016. Т. 18. №9. С. 92-94.
11. Романчук Н. П., Пятин В. Ф., Волобуев А. Н. Нейрофизиологические и биофизические принципы нейропластичности // Здоровье и образование в XXI веке. 2017. Т. 19. №2. С. 97-101.

12. Романчук Н. П., Пятин В. Ф., Волобуев А. Н. Позитронно-эмиссионная томография и электроэнцефалография: современная диагностика и коррекция когнитивных нарушений // *Здоровье и образование в XXI веке*. 2016. Т. 18. №2. С. 7-12.
13. Романчук П. И. Демографическое постарение: современные вызовы и решения // *Наука и практика: партнерство и реализации стратегии национального здравоохранения в регионе*. Самара, 2015. С. 156-162.
14. Хьюбел Д., Стивенс Ч., Кэндел Э. и др. Мозг / пер. с англ. М.: Мир, 1987. 280 с.
15. Volobuev A. N. et al. New Potential of the Positron-Emission Tomography // *International Journal of Modern Physics and application*. 2016. V. 3. №2. P. 39-44.
16. Bekkers J. M. Pyramidal neurons // *Current biology* 2011. V. 21. №24. pR975. DOI: 10.1016/j.cub.2011.10.037.
17. Chang Y.-M., Rosene D. L., Killiany R. J., Mangiamele L. A., Luebke, J. I. Increased action potential firing rates of layer 2/3 pyramidal cells in the prefrontal cortex are significantly related to cognitive performance in aged monkeys // *Cereb. Cortex*. 2005. V. 15. №4. P. 409-418. DOI: 10.1093/cercor/ bhh144.
18. Duan H., Wearne S. L., Rocher A. B., Macedo A., Morrison J. H., Hof P. R. Age-related dendritic and spine changes in corticocortically projecting neurons in macaque monkeys // *Cereb. Cortex*. 2003. V. 13. №9. P. 950-961. doi: 10.1093/cercor/13.9.950.
19. Ethell I. M., Pasquale E. B. Molecular mechanisms of dendritic spine development and remodeling // *Progress in Neurobiology*. 2005. V.75. №3. P. 161-205.
20. Gibson P. H. EM study of the number of cortical synapses in the brains of aging people and people with Alzheimer-type dementia // *Acta Neuropathologica*. 1983. V. 62. P. 127-133.
21. Kempf A. T., Fieber L. A. Behavioral aging is associated with reduced sensory neuron excitability in *Aplysia californica* // *Front. Aging Neurosci*. 2014. №6. P. 84. DOI: 10.3389/fnagi.2014.00084.
22. Luebke J. I., Chang Y. M. Effects of aging on the electrophysiological properties of layer 5 pyramidal cells in the monkey prefrontal cortex // *Neuroscience*. 2007. V. 150. P. 556-562. DOI: 10.1016/j.neuroscience.2007.09.042.
23. Masliah E., Mallory M., Hansen L. Quantitative synaptic alterations in the human neocortex during normal aging // *Neurology*. 1993. V. 43. P. 192-197.
24. Pelkey K. A., Chittajallu R., Craig M. T., Tricoire L., Wester J. C., McBain C. J. Hippocampal GABAergic Inhibitory Interneurons // *Physiol Rev*. 2017. V. 97. №4. P. 1619-1747. DOI: 10.1152/physrev.00007.2017.
25. Randall A. D., Booth C., Brown J. T. Age-related changes to Na⁺ channel gating contribute to modified intrinsic neuronal excitability // *Neurobiol. Aging*. 2012. V. 33. P. 2715-2720. DOI: 10.1016/j.neurobiolaging.2011.12.030.
26. Rochefort N. L., Konnerth A. Dendritic spines: from structure to in vivo function // *EMBO reports*. 2012. V. 13. №8. P. 699-708.
27. Rossignol E. Genetics and Function of Neocortical GABAergic Interneurons in Neurodevelopmental Disorders // *Neural Plasticity*. 2011. Article ID 649325. 25 p. DOI: 10.1155/2011/649325.
28. Sandler R. A., Dong S., Hampson R. E., Deadwyler S. A., Berger T. W., Marmarelis V. Z. Hippocampal closed-loop modeling and implications for seizure simulation design // *Journal of Neural Engineering*. 2015. V. 12. №5. 056016.
29. Shi Y., Yamada K., Holtzman D. M. ApoE4 markedly exacerbates tau-mediated neurodegeneration in a mouse model of tauopathy // *Nature*. 2017. V. 549. P. 523-527. DOI: 10.1038/nature24016.

30. Waldhauser F., Kovacs J., Reiter E. Age-related changes in melatonin levels in humans and its potential consequences for sleep disorders // *Experimental Gerontology*. 1998. V. 33. №7/8. P. 759-772.

31. Wong T. P., Campbell P. M., Ribeiro-da-Silva A., Cuello A. C. Synaptic numbers across cortical laminae and cognitive performance of the rat during ageing // *Neuroscience*. 1998. V. 84. №2. P. 403-412. DOI: 10.1016/s0306-4522(97)00485-5.

References:

1. Volobuev, A. N., Pyatin, V. F., Romanchuk, N. P., & Petrov, E. S. (2017). Conservation of species and the evolution of man's cognitive abilities. *Health and education in the 21st century*, 19(3). 112-124.

2. Volobuev, A. N., Pyatin, V. F., & Romanchuk, N. P. (2016). Circadian biophysics and chronomedicine. *Health and education in the 21st century*, 18(5). 97-100.

3. Volobuev, A. N., Romanchuk, N. P., & Pyatin, V. F. (2016). Circadian biophysics and neuroplasticity. *Health and education in the 21st century*, 18(8). 79-83.

4. Gayton, A. K., & Hall, J. E. (2008). *Medical physiology*. Transl. with English. Moscow, Logosfera, 811.

5. Malyshev, V. K., Pyatin, V. F., Romanchuk, N. P., Sirotko, I. I., Nikitin, O. L., Romanov, D. V., & Volobuev, A. N. (2017). Current aspects of the preservation of cognitive and mental health, with the help of functional nutrition, stabilization of microbiota and prevention of dysbiosis. *Health and education in the 21st century*, 19(6). 42-51.

6. Nikitin, O. L., Pyatin, V. F., Romanchuk, N. P., & Volobuev, A. N. (2017). Hybrid and combined methods of neuroimaging. *Health and education in the 21st century*, 19(11). 200-208.

7. Nikitin, O. L., Pyatin, V. F., Romanchuk, N. P., & Volobuev, A. N. et al. (2017). Neurophysiology of aging. *Health and education in the 21st century*, 19(12). 246-251.

8. Pyatin, V. F., Romanchuk, N. P., & Volobuev, A. N. (2017). Neurovisualization and neuroplasticity: innovations in diagnosis and treatment. *Bulletin of Science and Practice*, (9). 51-61.

9. Pyatin, V. F., & Romanchuk, N. P. (2017). Gerontological and geriatric aspects of human brain neuroplasticity. *Clinical and fundamental aspects of gerontology*, 371-385.

10. Romanchuk, N. P., Pyatin, V. F., & Volobuev, A. N. (2016). Neuroplasticity: modern management methods. *Health and education in the 21st century*, 18(9). 92-94.

11. Romanchuk, N. P., Pyatin, V. F., & Volobuev, A. N. (2017). Neurophysiological and biophysical principles of neuroplasticity. *Health and Education in the 21st Century*, 19(2). 97-101.

12. Romanchuk, N. P., Pyatin, V. F., & Volobuev, A. N. (2016). Positron emission tomography and electroencephalography: modern diagnostics and correction of cognitive impairment. *Health and education in the 21st century*, 18(2). 7-12.

13. Romanchuk, P. I. (2015). Demographic aging: modern challenges and solutions. *Science and practice: partnership and implementation of the national health strategy in the region*. Samara, 156-162.

14. Hubel, D., Stevens, C., & Candel, E. et al. (1987). Trans. with English. Moscow: Mir, 280.

15. Volobuev, A. N., Petrov, E. S., Romanchuk, P. I., & Kuznetsov, P. K. (2016). New Potential of the Positron-Emission Tomography. *International Journal of Modern Physics and application*, 3(2), 39-44.

16. Bekkers, J. M. (2011). Pyramidal neurons. *Current biology*, 21(24), pR975. doi:10.1016/j.cub.2011.10.037.

17. Chang, Y.-M., Rosene, D. L., Killiany, R. J., Mangiamele, L. A., & Luebke, J. I. (2005). Increased action potential firing rates of layer 2/3 pyramidal cells in the prefrontal cortex are

significantly related to cognitive performance in aged monkeys. *Cereb. Cortex*, 15, 409-418. doi:10.1093/cercor/ bhh144.

18. Duan, H., Wearne, S. L., Rocher, A. B., Macedo, A., Morrison, J. H., & Hof, P. R. (2003). Age-related dendritic and spine changes in corticocortically projecting neurons in macaque monkeys. *Cereb. Cortex*, 13, 950-961. doi:10.1093/cercor/13.9.950.

19. Ethell, I. M., & Pasquale, E. B. (2005). Molecular mechanisms of dendritic spine development and remodeling. *Progress in Neurobiology*, 75(3), 161-205.

20. Gibson, P. H. (1983). EM study of the number of cortical synapses in the brains of aging people and people with Alzheimer-type dementia. *Acta Neuropathologica*, 62, 127-133.

21. Kempf, A. T., & Fieber, L. A. (2014). Behavioral aging is associated with reduced sensory neuron excitability in *Aplysia californica*. *Front. Aging Neurosci*, (6), 84. doi:10.3389/fnagi.2014.00084.

22. Luebke, J. I., & Chang, Y. M. (2007). Effects of aging on the electrophysiological properties of layer 5 pyramidal cells in the monkey prefrontal cortex. *Neuroscience*, 150, 556-562. doi:10.1016/j.neuroscience.2007.09.042.

23. Masliah, E., Mallory, M., & Hansen, L. (1993). Quantitative synaptic alterations in the human neocortex during normal aging. *Neurology*, 43, 192-197.

24. Pelkey, K. A., Chittajallu, R., Craig, M. T., Tricoire, L., Wester, J. C., & McBain, C. J. (2017). Hippocampal GABAergic Inhibitory Interneurons. *Physiol Rev*, 97(4), 1619-1747. doi:10.1152/physrev.00007.2017.

25. Randall, A. D., Booth, C., & Brown, J. T. (2012). Age-related changes to Na⁺ channel gating contribute to modified intrinsic neuronal excitability. *Neurobiol. Aging*, 33, 2715-2720. doi:10.1016/j.neurobiolaging.2011.12.030.

26. Rochefort, N. L., & Konnerth, A. (2012). Dendritic spines: from structure to in vivo function. *EMBO reports*, 13(8), 699-708.

27. Rossignol, E. (2011). Genetics and Function of Neocortical GABAergic Interneurons in Neurodevelopmental Disorders. *Neural Plasticity*, ID 649325. doi:10.1155/2011/649325

28. Sandler, R. A., Dong, S., Hampson, R. E., Deadwyler, S. A., Berger, T. W., & Marmarelis, V. Z. (2015). Hippocampal closed-loop modeling and implications for seizure simulation design. *Journal of Neural Engineering*, 12(5), 056016.

29. Shi, Y., Yamada, K., & Holtzman, D. M. (2017). ApoE4 markedly exacerbates tau-mediated neurodegeneration in a mouse model of tauopathy. *Nature*, 549, 523-527. doi:10.1038/nature24016.

30. Waldhauser, F., Kovacs, J., & Reiter, E. (1998). Age-related changes in melatonin levels in humans and its potential consequences for sleep disorders. *Experimental Gerontology*, 33(7/8), 759-772.

31. Wong, T. P., Campbell, P. M., Ribeiro-da-Silva, A., & Cuello, A. C. (1998). Synaptic numbers across cortical laminae and cognitive performance of the rat during ageing. *Neuroscience*, 84, 403-412. doi: 10.1016/s0306-4522(97)00485-5.

Работа поступила
в редакцию 12.05.2018 г.

Принята к публикации
17.05.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Пятин В. Ф., Волобуев А. Н., Романчук Н. П., Шукин Ю. В., Булгакова С. В., Никитин О. Л. Сенильная деменция альцгеймеровского типа: нейрофизиологические и гериатрические аспекты // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №6. С. 53-70. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/pyatin-volobuev> (дата обращения 15.06.2018).

Cite as (APA):

Pyatin, V., Volobuev, A., Romanchuk, N., Shchukin, Yu., Bulgakova, S., & Nikitin, O. (2018). Senile dementia of Alzheimer's type: neurophysiological and geriatric aspects. *Bulletin of Science and Practice*, 4(6), 53-70.

УДК 618.173

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ГИПЕРТЕНЗИИ В ПОСТМЕНОПАУЗЕ

- ©*Абрамова С. В.*, канд. мед. наук, Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева, г. Саранск, Россия, *elasv@yandex.ru*
©*Кандалинцева Р. Г.*, Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева, г. Саранск, Россия, *lady.kandalintseva@yandex.ru*
©*Анасьева В. С.*, Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева, г. Саранск, Россия, *valeriyaanaseva@mail.ru*
©*Курганова О. Ю.*, Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева, г. Саранск, Россия, *olga.kurganova.94@mail.ru*
©*Степанов Н. Ю.*, Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева, г. Саранск, Россия, *jedi777jedi@mail.ru*

HYPERTENSION FORMATION PECULIARITIES IN POSTMANOPOAUSE

- ©*Abramova S.*, M.D., National Research Mordovia State University, Saransk, Russia, *elasv@yandex.ru*
©*Kandalintseva R.*, National Research Mordovia State University Saransk, Russia, *lady.kandalintseva@yandex.ru*
©*Anaseva V.*, National Research Mordovia State University, Saransk, Russia, *valeriyaanaseva@mail.ru*
©*Kurganova O.*, National Research Mordovia State University, Saransk, Russia, *olga.kurganova.94@mail.ru*
©*Stepanov N.*, National Research Mordovia State University, Saransk, Russia, *jedi777jedi@mail.ru*

Аннотация. Работа посвящена ключевым особенностям формирования артериальной гипертензии в постменопаузе. Доказанным фактом является то, что женщины в пременопаузе, достоверно реже подвержены сердечно-сосудистым заболеваниям в сравнении с мужчинами одинаковой возрастной группы. Существуют кардинальные различия в формировании и течении заболеваний сердечно-сосудистой системы у мужчин и женщин, обусловленные наличием индивидуальных гендерных различий и кардиопротекцией со стороны овариальных гормонов в репродуктивном периоде. Достоверно установлен факт повышения частоты артериальной гипертензии, у женщин в период постменопаузы. В формировании артериальной гипертензии у данного контингента пациенток предопределяющую роль играет гипоэстрогения, воздействуя на компоненты метаболического синдрома и дисфункцию эндотелия. В ходе анализа литературных источников был отмечен положительный эффект гормонозаместительной терапии на ключевые показатели функционального состояния сердечно-сосудистой системы у пациенток с климактерическим синдромом в сочетании с начальными нарушениями кровообращения.

Abstract. This work is devoted to the key features of the formation of hypertension in postmenopausal women. The proven fact is that premenopausal women are significantly less likely to have cardiovascular disease compared to men of the same age group. There are cardinal differences in the formation and course of diseases of the cardiovascular system in men and women, due to the presence of individual gender differences and cardioprotection from ovarian hormones in

the reproductive period. The fact of an increase in the frequency of arterial hypertension, in women in the postmenopausal period, was established reliably. In the formation of arterial hypertension in this contingent of patients hypoestrogenic plays a decisive role, affecting the components of the metabolic syndrome and endothelial dysfunction. During the analysis of literature sources, the positive effect of hormone replacement therapy on key indicators of the functional state of the cardiovascular system in patients with menopausal syndrome in combination with initial circulatory disturbances was noted.

Ключевые слова: гипертензия, сердечно-сосудистые осложнения, постменопауза.

Keywords: hypertension, cardiovascular complications, postmenopause.

Клинико-эпидемиологические исследования последних десятилетий выявили неоднородность в возникновении атеросклеротических поражений сосудов у людей в зависимости от пола [1, с. 120]. Помимо модифицируемых и немодифицируемых факторов риска, у женщин существует свой уникальный фактор, повышающий риск возникновения сердечно-сосудистых осложнений (ССО) — дефицит эстрогенов в постменопаузе [2, с. 132].

Под менопаузой понимают прекращение менструаций, которое обусловлено прогрессирующим дефицитом женских половых гормонов [3, с. 38].

Доказанным фактом является то, что женщины в пременопаузе, достоверно реже подвержены сердечно-сосудистым заболеваниям (ССЗ) в сравнении с мужчинами одинаковой возрастной группы [4, с. 11].

Снижение гормональной активности приводит к формированию нарушений липидного спектра, таких как повышение общего холестерина (ХС), липопротеидов низкой плотности (ХС ЛПНП) и триглицеридов (ТГ), которые, несомненно, влияют на увеличение риска развития ССЗ [8, с. 130]. Помимо изменений липидного спектра в периоде менопаузы изменения происходят также и в сосудах: происходит снижение продукция простаглицлина, повышаются уровни эндотелина, и происходит снижение эндотелиально зависимой вазодилатации [9, с. 78].

В последующем происходит нарастание артериального давления (АД) и массы тела, происходит перераспределение подкожной клетчатки, изменение чувствительности к инсулину вследствие чего и возникают нарушения в метаболизме глюкозы.

Повышение риска возникновения ССЗ в постменопаузе можно связать с увеличением уровня фибриногена [11, с. 5].

Многие авторы сходны во мнении, что хирургическая менопауза сопряжена с повышенным риском возникновения ССЗ [16, с. 672], чем естественная. По статистике ССЗ чаще встречаются среди женщин, перенесших тотальную овариэктомию в раннем возрасте, нежели женщины аналогичного возраста с сохраненным гормональным статусом [20, с. 49]. Повышение риска ССЗ у данной группы женщин можно объяснить прежде всего компенсаторной реакцией со стороны тканей на гипоэстрогению при отсутствии адаптации к возникшим условиям [17, с. 295].

По данным литературных источников, постовариэктомический синдром, прежде всего климактерический синдром, встречается у 65–85% женщин [18, с. 125]. Синдром протекает с возникновением как обменных, так и эндокринных нарушений среди них и дисфункция эндотелия, нарушение обменных процессов в костной ткани, и др. [7, с. 17].

По результатам исследования проведенного А. Maccartur et al. (2015) наличие артериальной гипертензии (АГ), среди женщин репродуктивного возраста, которые перенесли овариэктомию, была выявлена в 35,9% случаев [6, с. 20]. В период менопаузы АГ встречается реже, чем у мужчин, но в последующем распространенность АГ повышается и превышает уровень среди мужчин аналогичной возрастной группы [16, с. 672]. Но все-таки данные о взаимосвязи менопаузы и АГ у женщин противоречивы и неоднозначны [13, с. 1136].

В ряде исследований наглядно демонстрируется более высокие уровни АД у женщин в постменопаузе [15, с. 1223].

Взаимосвязь менопаузы и АГ установить крайне сложно ввиду того, что период менопаузы совпадает с инволюционными изменениями, а они коррелируют с индексом массы тела, с поведенческими факторами, и с социальным уровнем пациенток [5, с. 352; 10, с. 21].

Менопауза характеризуется прогрессирующим дефицитом женских половых гормонов — эстрогенов и прогестерона, которые являются важными участниками регуляции сосудистого тонуса и АД [14, с. 2374]. Эстрогены взаимодействуют со специфическими рецепторами половых гормонов, расположенных в сосудистой стенке, что обуславливает их антипролиферативный эффект на гладкомышечные клетки сосудов [19, с. 949]. Эстрогенам также присущи эндотелий-зависимый/независимый вазодилатирующий эффекты, улучшение функциональности эндотелия и подавление транспортировки Ca через кальциевые каналы [12, с. 237].

Прогестерон участвует в регуляции тонуса артериол, причем механизм действия подобен антагонистам кальция. Помимо того, он снижает реабсорбцию натрия, т. е. по существу обладает антиминералокортикоидным эффектом [20, с. 50].

На сегодняшний день известен ряд механизмов, интерпретирующих увеличение АД в период менопаузы. Менопауза сопровождается увеличением индекса массы тела и метаболическими нарушениями. Недостаток эстрогенов в постменопаузе способен нарушить равновесие между вазоактивными гормонами, и функционированием клеток гладкомышечных сосудов, вероятно через электролитный дисбаланс. В менопаузу возникает перераспределение Na^+ в организме, повышение уровня гемоглобина и эритроцитов, что влияет на вязкость крови, и в итоге это приводит к подъему АД [5, с. 356].

Существует точка зрения, что АГ у женщин в период постменопаузы обусловлена, прежде всего, повышением общего периферического сопротивления сосудов (ОПСС), и предопределяет подъем АД, о чем свидетельствует тесная корреляционная связь между данными показателями.

Повышение АД у женщин в период постменопаузы рассматривается, как составляющее метаболического синдрома (МС). На сегодняшний день выделен ряд механизмов, которые составляют базис МС. В физиологическом плане в ответ на глюкозу выделяется панкреатический инсулин, но возникают ситуации, когда развивается гиперинсулинемия (в данном контексте как следствие инсулинорезистентности), когда титр инсулина должен повышаться для поддержания физиологического уровня нормогликемии. Ряд ферментов липидов и метаболизм липопротеидов чувствительны к инсулину, что позволяет сказать о нарушении липидного обмена при инсулинорезистентности [11, с. 9].

Для женщин в постменопаузе более характерным является центральное перераспределение жира в сравнении с женщинами в менопаузе или принимающими гормонозаместительную терапию (ГЗТ) [20, с. 51], что коррелирует с неблагоприятными изменениями АД [6].

ГЗТ применяемая длительно (5–7 лет), оказывает корригирующий эффект на менопаузальный метаболический синдром [1, с. 123].

Комплексный эффект от применения ГЗТ в период постменопаузы также благоприятно сказывается на улучшение метаболизма липидов [15, с. 1225], функции эндотелия, снижения пролиферации гладкомышечных клеток, повышение вазодилатационного потенциала, инициирующего синтез и выделение NO₂ [12, с. 240].

По данным рандомизированного исследования PERI, проведенного Институтом здоровья США отмечено, что ГЗТ не влияет на АД у женщин в постменопаузе с нормотонией [15, с. 1235].

На сегодня известна способность эстрогенов оказывать положительный эффект на функции и структуру кровеносных сосудов, а также эстрогены способны нивелировать вазоконстрикцию.

Стоит также отметить, что в большинство исследований, которые были посвящены эффективности ГЗТ были включены женщины без ССЗ, поэтому эффективность ГЗТ у женщин с АГ, изучены крайне недостаточно.

Как отмечалось выше, эстрогены благоприятно влияют на липидный профиль и тем самым оказывают позитивные эффекты на сердечно–сосудистую систему [4, с. 15]. При сравнении эффектов гипотензивных препаратов необходимо акцентировать внимание на том, что они снижают положительные воздействия эстрогенов на липиды [18, с. 125].

Таким образом, существуют кардинальные различия в формировании и течении заболеваний ССС у мужчин и женщин, обусловленные наличием индивидуальных гендерных различий и кардиопротекцией со стороны овариальных гормонов в репродуктивном периоде. Достоверно установлен факт повышения частоты АГ, у женщин в период постменопаузы. В формировании АГ у данного контингента пациенток преобладающую роль играет гипоэстрогения, воздействуя на компоненты метаболического синдрома и дисфункцию эндотелия. Отмечен положительный эффект ГЗТ на ключевые показатели функционального состояния ССС у пациенток с климактерическим синдромом в сочетании с начальными нарушениями кровообращения.

Список литературы:

1. Абрамова С. В., Коробков Д. М. Современный взгляд на проблему вспомогательных репродуктивных технологий // Бюллетень науки и практики. 2017. №8 (21). С. 120-127.
2. Абрамова С. В., Коробков Д. М. Структурно-аналитический подход к проблеме эндометриоза // Бюллетень науки и практики. 2017. №8 (21). С. 132-138.
3. Кобаламенко Ж. Д., Толчева В. В., Морышкина О. Н. Клинические особенности и лечение артериальной гипертензии у женщин // Обзоры клинической кардиологии. 2016. №3. С. 38-54.
4. Лапырева Н. В., Говорин А. В. Сердечно-сосудистые нарушения в постменопаузе: патогенез, особенности клинического течения. Чита: ИИЦЧГМА, 2015. 120 с.
5. Мартынов А. И., Майчук Е. Ю., Юренева С. В. Особенности формирования и течения артериальной гипертензии у женщин после тотальной овариэктомии // Русский медицинский журнал. 2014. №12(6). С. 352-356.
6. Риз М., Стивенсон Дж., Хоуп С., Розенберг С., Паласио С. и др. Менопауза / пер. с англ. В. В. Пожарского; под ред. В. П. Сметник. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. 240 с.
7. Мычка В. Б. Женское сердце. Москва, 2012. 191 с.

8. Мычка В. Б., Кузнецова И. В., Кириллова М. Ю., Войченко Н. А. Женский вопрос в кардиологии // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2009. №9 (4). С. 130-134.
9. Поливанова Н. М. Хирургическая менопауза: методы медикаментозной коррекции // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2015. №3. С. 78-92.
10. Радзинский В. Е., Хамошина М. Б., Мельникова Г. Г. Современный подход к терапии и профилактике метаболических нарушений, связанных с хирургической менопаузой // Доктор. Ру. 2009. №6-1. С. 21-27.
11. Чазова И. Е., Сметник В. П., Балан В. Е., Зайдиева Я. З., Майчук Е. Ю., Мычка В. Б., Кириченко А. А., Подзолков В. И., Подзолкова Н. М., Юренева С. В. Ведение женщин с сердечно-сосудистым риском в пери- и в постменопаузе: консенсус Российских кардиологов и гинекологов // Consilium medicum. 2012. Т. 10. №6. С. 5-18.
12. Agrinier, N., Cournot, M., Dallongeville, J., Arveiler, D., Ducimetière, P., Ruidavets, J. B., & Ferrières, J. Menopause and modifiable coronary heart disease risk factors: a population based study // Maturitas. 2010. V. 65. №3. P. 237-243.
13. Allison M. A., Manson J. E., Aragaki A., Langer R. D., Rossouw J., Curb D., ... Sarto G. Vasomotor symptoms and coronary artery calcium in postmenopausal women // Menopause. 2016. V. 17. №6. P. 1136-1145.
14. Bittner V. Menopause, age, and cardiovascular risk: a complex relationship. 2009. P. 2374-2355.
15. Brinton E. A. Hot flashes and hormone use: harbingers of heart disease? // Menopause. 2010. Т. 17. №2. С. 223-225.
16. Clapauch R., Mecnas A. S., Maranhão P. A., Bouskela E. Early postmenopausal women with cardiovascular risk factors improve microvascular dysfunction after acute estradiol administration // Menopause. 2012. V.19. №6. P. 672-686.
17. Dubey R. K., Imthurn B., Barton M., Jackson E. K. Vascular consequences of menopause and hormone therapy: importance of timing of treatment and type of estrogen // Cardiovascular research. 2005. V. 66. №2. С. 295-306.
18. Gambacciani M., Ciaponi M., Cappagli B., De Simone L., Orlandi R., Genazzani A. R. Prospective evaluation of body weight and body fat distribution in early postmenopausal women with and without hormonal replacement therapy // Maturitas. 2001. V. 39. №2. С. 125-132.
19. Goodman S. A., Cobin R. H., Ginzburg S. B. et al. American Association of Clinical Endocrinologists. American Association of Clinical Endocrinologists Medical Guidelines for Clinical Practice 256 for the diagnosis and treatment of menopause: executive summary of recommendations // Endocr Pract. 2017. V. 17. №6. P. 949-954.
20. Grady D., Herrington D., Bittner V., Blumenthal R., Davidson M., Hlatky M., ... Newby L. K. Cardiovascular disease outcomes during 6.8 years of hormone therapy: Heart and Estrogen/progestin Replacement Study follow-up (HERS II) // Jama. 2002. V. 288. №1. С. 49-57.

References:

1. Abramova, S. V., & Korobkov, D. M. (2017). Survey look at the problem of subsidiary reproductive technologies. *Bulletin of Science and Practice*, (8). 120-127.
2. Abramova, S. V., & Korobkov, D. M. (2017). Structural-analytical approach to the problem of endometriosis. *Bulletin of Science and Practice*, 8 (21). 132-138.
3. Kobalamenko, Zh. D., Tolcheva, V. V., & Moryshkina, O. N. (2016). Clinical features and treatment of arterial hypertension in women. *Reviews of clinical cardiology*, (3), 38-54.
4. Lapyreva, N. V., & Govorin, A. V. (2015). Cardiovascular disorders in postmenopause: pathogenesis, features of the clinical course. Chita, ICC, 120.

5. Martynov, A. I., Maychuk, E. Yu., & Yureneva, S. V. (2014). Features of the formation and course of arterial hypertension in women after total ovariectomy. *Russian medical journal*, 12(6), 352-356.
6. Reese, M., Stevenson, J., Hope, S., Rosenberg, S., Palacio, S., & al. (2011). Menopause. Trans. from English. V. Pozharsky; Ed. V. P. Smetnik. Moscow, *GEOTAR-Media*, 240.
7. Mychka, V. B. (2012). *The Woman's Heart*. Moscow, 191.
8. Mychka, V. B., Kuznetsova, I. V., Kirillova, M. Yu., Voichenko, N. A. (2009). Women's issue in cardiology. *Cardiovascular therapy and prevention*, 9(4). 130-134.
9. Polivanova, N. M. (2015). Surgical menopause: methods of drug correction. *Questions of gynecology, obstetrics and perinatology*, (3). 78-92.
10. Radzinsky, V. E., Khamoshina, M. B., & Melnikova, G. G. (2009). A modern approach to the therapy and prevention of metabolic disorders associated with surgical menopause. *Doctor. Ry*, 6 (50), 21.
11. Chazova, I. E., Smetnik, V. P., Balan, V. E., Zaidieva, Ya. Z., Maichuk, E. Yu., Mychka, V. B., Kirichenko, A. A., Podzolkov, V. I., Podzolkova, N. M., & Yureneva, S. V. (2012). *Consilium medicum*, 10(6), 5-18.
12. Agrinier, N., Cournot, M., Dallongeville, J., Arveiler, D., Ducimetière, P., Ruidavets, J. B., & Ferrières, J. (2010). Menopause and modifiable coronary heart disease risk factors: a population based study. *Maturitas*, 65(3), 237-243.
13. Allison, M. A., Manson, J. E., Aragaki, A., Langer, R. D., Rossouw, J., Curb, D., ... & Sarto, G. (2010). Vasomotor symptoms and coronary artery calcium in postmenopausal women. *Menopause*, 17(6), 1136-1145.
14. Bittner, V. (2009). Menopause, age, and cardiovascular risk: a complex relationship. 2374-2355.
15. Brinton, E. A. (2010). Hot flashes and hormone use: harbingers of heart disease? *Menopause*, 17(2), 223-225.
16. Clapauch, R., Mecnas, A. S., Maranhão, P. A., & Bouskela, E. (2012). Early postmenopausal women with cardiovascular risk factors improve microvascular dysfunction after acute estradiol administration. *Menopause*, 19(6), 672-679.
17. Dubey, R. K., Imthurn, B., Barton, M., & Jackson, E. K. (2005). Vascular consequences of menopause and hormone therapy: importance of timing of treatment and type of estrogen. *Cardiovascular research*, 66(2), 295-306.
18. Gambacciani, M., Ciaponi, M., Cappagli, B., De Simone, L., Orlandi, R., & Genazzani, A. R. (2001). Prospective evaluation of body weight and body fat distribution in early postmenopausal women with and without hormonal replacement therapy. *Maturitas*, 39(2), 125-132.
19. Goodman, S. A., Cobin, R. H., & Ginzburg, S. B. et al. (2017). American Association of Clinical Endocrinologists. American Association of Clinical Endocrinologists Medical Guidelines for Clinical Practice 256 for the diagnosis and treatment of menopause: executive summary of recommendations. *GoodmanEndocr Pract*, 17(6), 949-954.
20. Grady, D., Herrington, D., Bittner, V., Blumenthal, R., Davidson, M., Hlatky, M., ... & Newby, L. K. (2002). Cardiovascular disease outcomes during 6.8 years of hormone therapy: Heart and Estrogen/progestin Replacement Study follow-up (HERS II). *Jama*, 288(1), 49-57.

Работа поступила
в редакцию 17.05.2018 г.

Принята к публикации
22.05.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Абрамова С. В., Кандалинцева Р. Г., Анасьева В. С., Курганова О. Ю., Степанов Н. Ю. Особенности формирования гипертензии в постменопаузе // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №6. С. 71-77. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/abramova-kandalinceva> (дата обращения 15.06.2018).

Cite as (APA):

Abramova, S., Kandalintseva, R., Anaseva, V., Kurganova, O., & Stepanov, N. (2018). Hypertension formation peculiarities in postmenopause. *Bulletin of Science and Practice*, 4(6), 71-77.

УДК 614.39: 614.2

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРОБЛЕМ ДОНОРСТВА

©*Алексеева А. В., Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, г. Санкт-Петербург, Россия, a.b.alekseeva@mail.ru*

©*Вандышева П. Е., Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, г. Санкт-Петербург, Россия, spbgpma-ozz@mail.ru*

SOME STUDYING ASPECTS OF DONORATION PROBLEMS

©*Alekseeva A., Saint-Petersburg state pediatric medical University, St. Petersburg, Russia, a.b.alekseeva@mail.ru*

©*Vandyшева P., Saint-Petersburg state pediatric medical University, St. Petersburg, Russia, spbgpma-ozz@mail.ru*

Аннотация. В современной России проблема донорства стоит достаточно остро. Это связано с рядом факторов, к которым можно отнести недостаточную пропаганду донорства среди населения, отсутствие финансовой составляющей, низкий уровень здоровья населения и др. Поэтому изучение структуры донорского контингента, составление психологического портрета донора и анализ причин медицинских отводов имеют огромное значение, как для практических работников службы крови, так и системы здравоохранения в целом.

С целью изучения проблем донорства среди обучающихся в медицинском вузе было проведено анонимное анкетирование 384 студентов 1–6 курсов, интернов и ординаторов, которые проходили обучение в Санкт–Петербургском государственном педиатрическом медицинском университете.

Исследование показало, что целом подавляющее большинство обучающихся либо являются, либо готовы стать донорами. Наиболее значимыми мотивациями для первичного донорства являются желание помочь больному, любопытство, денежное вознаграждение и возможность проверить свое здоровье. Основными причинами отказа от донорства являются проблемы со здоровьем, недостаток свободного времени и страх.

Abstract. In modern Russia, the problem of donation is quite acute. This is due to a number of factors, which include insufficient propaganda of donation among the population, lack of financial component, low level of health of the population, and others. Therefore, studying the structure of the donor contingent, drawing up a psychological portrait of the donor and analyzing the reasons for the medical challenges are of great importance for both blood service practitioners and the health system as a whole.

In order to study the problems of donation among students in the medical university, an anonymous questionnaire was conducted for 384 students of 1–6 courses, interns and residents who were trained at St. Petersburg State Pediatric Medical University. The study showed that the vast majority of students are either, or are willing to become donors.

The most significant motivations for primary donation are the desire to help the patient, curiosity, monetary reward and the opportunity to test their health. The main reasons for refusing to donate are health problems, lack of free time and fear.

Ключевые слова: донор, студент, донорство, мотивация, отказ, медицинский отвод.

Keywords: donor, student, donation, motivation, refusal, medical withdrawal.

Доступность, качество и безопасность являются основополагающими принципами при оказании медицинской помощи населению [15]. Для реализации этих принципов нужна хорошо скоординированная организация всех структурных элементов, входящих в систему здравоохранения [6]. На деятельность медицинских служб и подразделений оказывает влияние огромное количество факторов [1]. Несомненно, что без удовлетворительного кадрового обеспечения, высокого уровня профессиональной подготовки персонала, а также должного количества материальных ресурсов адекватная работа отрасли невозможна [2–3]. В условиях реформирования здравоохранения в Российской Федерации ежегодно растет уровень финансирования, выделяемого на его модернизацию, корректируется законодательная база, принимаются и реализуются различные федеральные программы по охране и укреплению здоровья граждан, способствующие повышению эпидемиологического и санитарного благополучия [10]. Однако, несмотря на меры, предпринимаемые государством, остается много нерешенных проблем, которые требуют поиска решений и до сегодняшнего дня стоят достаточно остро [4]. К таким проблемам относится донорство крови и ее компонентов.

Ежегодно переливание крови требуется 1,5 млн наших соотечественников. Считается, что для нормального обеспечения населения кровью, на каждую тысячу человек должно приходиться 40 доноров. В России этот показатель в среднем по стране составляет всего 13 доноров на тысячу граждан. Проведение процедуры изъятия крови и ее компонентов в Российской Федерации имеет четко регламентированную основу и проводится согласно Федеральному закону РФ №125-ФЗ «О донорстве крови и ее компонентов», исходя из которого, донором и (или) ее компонентов в Российской Федерации может быть любой дееспособный гражданин в возрасте от 18 лет, прошедший перед донацией в обязательном порядке медицинское обследование, которое подтверждает, что взятие крови не принесет никакого вреда состоянию его здоровью [8]. От правильно организованного процесса донации зависит не только здоровье донора, но и дальнейшее использование и хранение крови и ее компонентов. Это крайне важно при оказании медицинской помощи в экстренной форме, так как может повлиять на качество ее оказания [7]. Кроме того, соблюдение процедуры изъятия крови и контроль за состоянием здоровья донора важны для предотвращения распространения инфекционных заболеваний, особенно инфекций, передаваемых половым путем, таких как сифилис, гонорея и др. [13, 16]. В случае возникновения у донора реакций и осложнений, связанных с донацией, государство гарантирует донору получение бесплатной медицинской помощи в соответствии с установленными стандартами ее оказания [11]. В том числе защиту его прав в связи с утратой им трудоспособности [12].

По данным опросов населения около 65% россиян не хотят становиться донорами, объясняя это страхом перед возможной инфекцией, боязнью вида крови и боли, слабым здоровьем и др. Так как учащаяся молодежь является основным движущим потенциалом развития любого государства, то изучение структуры донорского контингента среди обучающихся, составление психологического портрета донора и анализ причин отказов и медицинских отводов очень важны для развития донорства в России. Таким образом, понимание проблем, связанных с донорством у студентов может помочь в разработке мер, направленных на поддержание и стимулирование мотивации у молодого населения систематического участия в донорстве.

С целью изучения донорства среди обучающихся методом случайной выборки было проведено анонимное анкетирование 384 студентов 1–6 курсов, интернов и ординаторов, которые проходили обучение в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Санкт–Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава РФ. Выбор анонимного анкетирования как основной методики при проведении исследования был обусловлен тем, что при его использовании появляется возможность получить правдивые ответы на те вопросы, которые респонденты, как правило, в силу различных причин, не могут или не хотят высказывать во время проведения обычного социологического опроса [5].

В проведенном в медицинском вузе исследовании 72,4% респондентов составили девушки, а юноши соответственно — 18,3% от всех опрошенных. Среди респондентов 74,4% обучались на педиатрическом факультете, 19,1% на лечебном факультете, а 6,5% составили представители других факультетов, интерны и ординаторы. Возрастная структура опрошенных была представлена следующим образом: 18 лет — 34,4%, 19 лет — 26,8%, 20 лет — 16,4%, 21 год — 10,8%, 22 года — 7,1%, 23 года и старше — 4,5%. Средний возраст респондентов составил $19 \pm 0,06$ лет.

Преобладающее большинство респондентов составили студенты первых трех курсов обучения в медицинском вузе, среди которых удельный вес студентов первого курса был наибольшим и составил 45,4%, второго курса — 18,5%, а третьего — 23,0%. Удельный вес студентов четвертого и пятого курсов был 4,0% и 7,8% соответственно. Кроме того, студенты шестого курса, интерны и ординаторы в общей сложности составили 1,3% респондентов.

Как известно, часть студентов до обучения в медицинских вузах получают среднее медицинское образование. Было установлено, что среднее медицинское образование имели 12,0% опрошенных, а 88,0% респондентов поступили в СПбГПМУ после школы или гимназии.

Довольно часто студенты–медики в процессе обучения начинают работать в лечебно–профилактических учреждениях, что обеспечивает более глубокое ознакомление с медицинской деятельностью и дополнительный доход. Однако среди опрошенных 79,6% не работали на данный момент в медицинской сфере и только 20,4% респондентов осуществляли медицинскую деятельность, что, скорее всего, связано с большим удельным весом студентов первых трех лет обучения.

Исследование показало, что среди всех опрошенных 26,1% были донорами, а 73,9% респондентов не являлись донорами («не доноры»). Установлено, что 84,4% респондентов являются/будут кадровыми донорами, 6,4% не планируют в будущем сдавать кровь регулярно и 9,2% не определились с отношением к кадровому донорству.

Изучение первоисточников и мотивации к первичному донорству является важным компонентом в формировании сознания у обучающихся, которое в последствии может повлечь за собой желание стать участником кадрового донорства. Основным первоисточником знаний о донорстве у 43,5% опрошенных была семья, 24,1% респондентов указали источником информации СМИ. Сеть Интернет была первоисточником у 16,3%, а 16,1% респондентов получили знания из других источников. Распределение обучающихся в зависимости от первоисточника знаний о донорстве приведены на Рисунке 1.

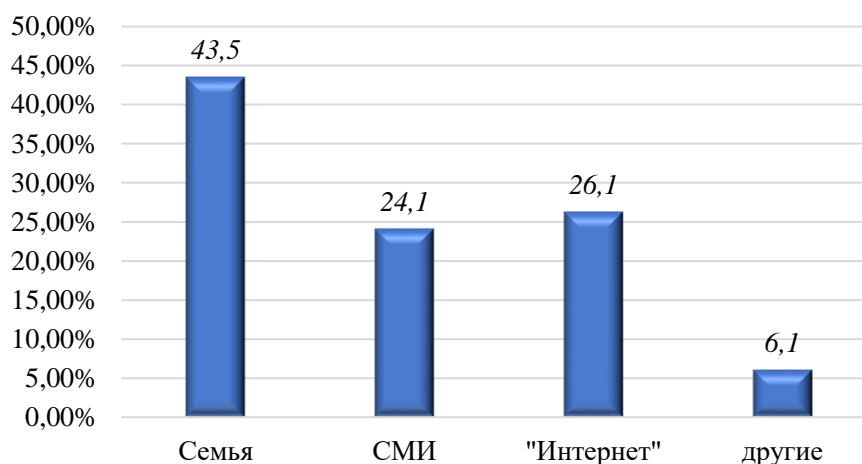


Рисунок 1. Распределение обучающихся по первоисточнику знаний о донорстве (%).

При исследовании донорства среди обучающихся особенное значение для изучения проблемы имеет мотивация. Эксперты выделяют пять разновидностей мотивации, заставляющей человека становиться донором:

- Материальное поощрение (донорство за деньги).
- Моральное поощрение (безвозмездное донорство)
- Льготы и привилегии.
- Вера в оздоровительный эффект регулярного «кровопускания».
- Помощь близкому человеку, которому срочно понадобилась кровь (чаще это разовое донорство).

Выявлено, что основной мотивацией к первичному донорству среди обучающихся в СПбГПМУ у 40,7% доноров было желание помочь больному (Рисунок 2), для 13,7% респондентов ей стало любопытство, а для 9,3% — денежное вознаграждение. Возможность проверить свое здоровье была причиной у 8,8% опрошенных доноров. Пример знакомых и улучшение самочувствия назвали по 7,1%. Желание стать «Почетным донором» и возможность узнать группу крови и резус-фактор отметили по 6,0% респондентов. Для 1,1% учащихся мотивацией были дополнительные дни отдыха.

Среди причин кадрового донорства наиболее часто встречаемыми стали такие варианты ответов, как желание помочь больным (43,2%), желание узнать группу крови и резус-фактор (23,1%). Часть анкетированных ответила, что донорство у них вошло в привычку.

Одной из основных проблем современного донорства является большое количество медицинских отводов. Это связано, прежде всего, с ростом уровня хронической заболеваемости у молодого поколения [9, 17]. В ходе настоящего исследования было установлено, что медицинские отводы от донорства были у 40,6% доноров, 56,6% доноров сообщили об отсутствии таковых, а 2,9% опрошенных не смогли точно ответить на поставленный вопрос. Наиболее частой причиной медицинских отводов был низкий уровень гемоглобина, который наблюдался у 48,1% доноров. Такие причины, как ОРЗ, ОРВИ и прочие, встречались у 23,1%, а изменение биохимических показателей у 15,4% опрошенных доноров. По 5,8% респондентов указали причинами наличие хронических заболеваний и отсутствие необходимых документов. У 1,9% доноров имело место несоблюдение интервала между донациями. Распределение обучающихся по причинам медицинских отводов от донорства представлено на Рисунке 3.

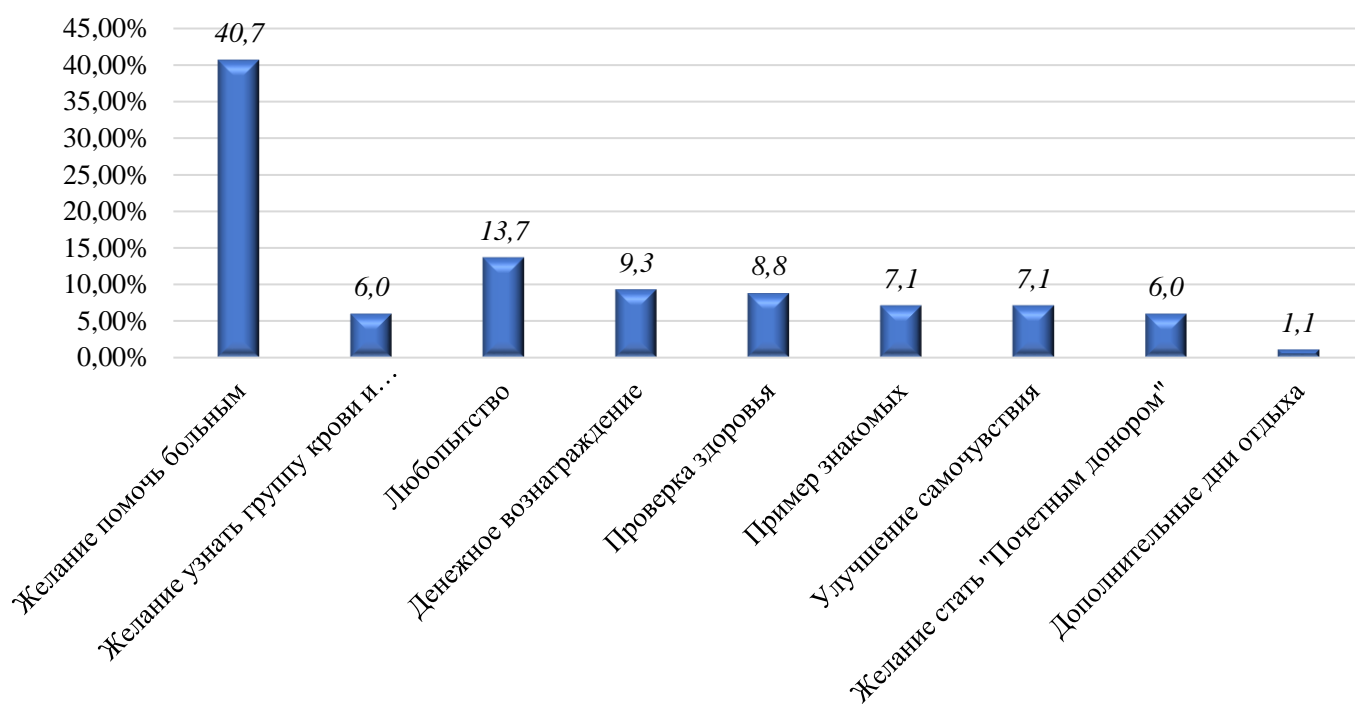


Рисунок 2. Распределение доноров по основной мотивации к первичному донорству.

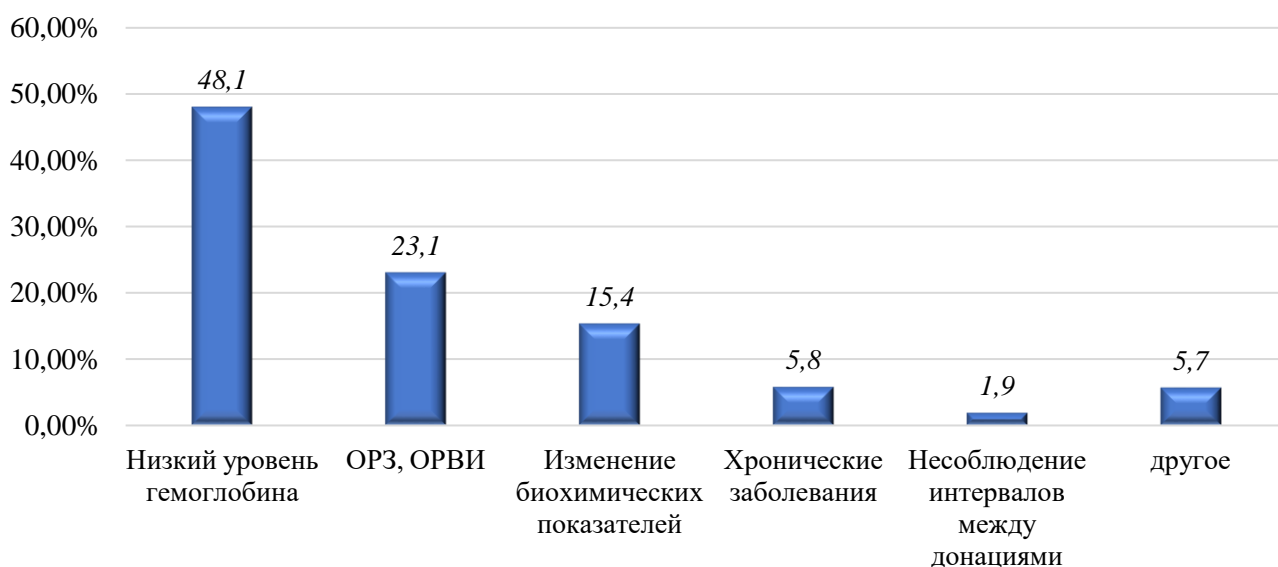


Рисунок 3. Распределение обучающихся по причинам медицинских отводов от донорства.

Среди опрошенных «не доноров» наиболее частыми причинами отказа от донорства были проблемы со здоровьем (48,1%), недостаток свободного времени (21,3%) и страх (6,3%). А 24,4% респондентов указали, что им ничего не мешает стать донорами. Представляет интерес тот факт, что 92,3% «не доноров» готовы сдать кровь, если это будет необходимо кому-либо из близкого окружения, но тем не менее 3,2% респондентов категорически отказываются от донорства крови, а 4,5% не определились с мнением на этот счет.

Таким образом, проведенное исследование показало, что целом подавляющее большинство студентов либо являются, либо готовы стать донорами. Наиболее значимыми мотивациями для первичного донорства являются желание помочь больному, любопытство, денежное вознаграждение и возможность проверить свое здоровье. Основными причинами отказа от донорства являются проблемы со здоровьем, недостаток свободного времени и страх.

Список литературы:

1. Алексеев М. А., Моисеева К. Е., Харбедия Ш. Д. Влияние условий и образа жизни инвалидов на оценку медико-социальной помощи и качества доступности среды // Медико-социальная экспертиза и реабилитация. 2017. Т. 20. №2. С. 80-85.
2. Баскаков В. С., Кучумова Н. Г., Витенко Н. В. и др. Результаты субъективной оценки деятельности медицинского персонала стационара // Проблемы городского здравоохранения. СПб.: ВВМ, 2010. С. 169-170.
3. Заславский Д. В., Харбедия Ш. Д., Хведелидзе М. Г. и др. Результаты оценки пациентами деятельности медицинского персонала // Новые горизонты: инновации и сотрудничество в медицине и здравоохранении. 2010. С. 28-29.
4. Моисеева К. Е., Харбедия Ш. Д., Алексеев М. А. Некоторые результаты оценки организации медико-социальной помощи инвалидам // Территория инноваций. 2017. №4 (8). С. 105-111.
5. Моисеева К. Е., Артамонов К. В., Харбедия Ш. Д. и др. Опыт использования анонимного анкетирования для оценки качества медицинской помощи // Проблемы человека: философские, исторические, человеческие, правовые, социологические, этические и культурологические аспекты. 2010. С. 127-130.
6. Моисеева К. Е., Харбедия Ш. Д. Состояние и пути оптимизации организации восстановительного лечения детей в условиях детской поликлиники // Педиатр. 2017. Т. 8. С. М218-М219.
7. Юрьев В. К., Моисеева К. Е., Глущенко В. А. и др. Основы организации стоматологической помощи. СПб.: СПбГПМА, 2016. 84 с.
8. Харбедия Ш. Д., Сергиенко А. А., Керимова Ф. Р. Оценка удовлетворенности пациентов стационарной медицинской помощью в учреждениях сельского здравоохранения // Территория инноваций. 2017. №4 (8). С. 112-117.
9. Харбедия Ш. Д., Моисеева К. Е., Александрова М. Н. Медико-социальная характеристика семей, имеющих детей с хроническими заболеваниями // Современные проблемы науки и образования. 2017. №3. С. 45-53.
10. Юрьев В. К., Пузырев В. Г., Глущенко В. А. и др. Экономика здравоохранения. СПб.: СПбГПМУ, 2015. Ч. I. 52 с.
11. Юрьев В. К., Пузырев В. Г., Глущенко В. А. и др. Экономика здравоохранения. СПб.: СПбГПМУ, 2015. Ч. II. 40 с.
12. Юрьев В. К., Глущенко В. А., Здоровцева Н. В. и др. Экспертиза временной нетрудоспособности. СПб: ГПМУ, 2015. 28 с.
13. Юрьев В. К., Артамонов К. В., Харбедия Ш. Д. и др. Некоторые результаты оценки качества стационарного лечения больных сифилисом // Общественное здоровье: правовые, экономические и организационные аспекты модернизации здравоохранения РФ. СПб.: Сибмедиздат НГМУ, 2010. С. 705-707.

14. Юрьев В. К., Артамонов К. В., Харбедия Ш. Д. др. Оценка пациентами качества стационарной помощи // Проблемы городского здравоохранения. СПб.: ВВМ, 2012. Вып. 17. С. 249-252.

15. Юрьев В. К., Заславский Д. В., Витенко Н. В., Артамонов К. В., Исенев С. К., Харбедия Ш. Д., Кучумова Н. Г. Некоторые результаты оценки пациентами качества медицинской помощи // Ученые записки СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова. 2010. Т. XVII. №2. С. 5-7.

16. Юрьев В. К., Харбедия Ш. Д., Хведелидзе М. Г. Оценка удовлетворенности пациентов качеством лечения в условиях областного кожно-венерологического диспансера // Современные проблемы науки и образования. 2013. №5. С. 298.

17. Юрьев В. К., Моисеева К. Е., Глушченко В. А., Харбедия Ш. Д. Руководство к практическим занятиям по изучению заболеваемости населения. СПб: Сотис-Мед, 2018. 587 с.

References:

1. Alekseev, M. A., Moiseeva, K. Ye., & Harbedia S. D. (2017). Influence of conditions and lifestyle of disabled people on the evaluation of medical and social assistance and the quality of accessibility of the environment. *Medico-social examination and rehabilitation*, 20(2). 80-85.

2. Baskakov, V. S., Kuchumova, N. G., Vitenko, N. V., & al. (2010). The results of a subjective assessment of the activity of hospital medical personnel. *Problems of Urban Health. St. Petersburg, VVM*, 169-170.

3. Zaslavsky, D. V., Kharbedia, Sh. D., Khvedelidze, M. G., & al. (2010). Results of patient assessment of the activity of medical personnel. *New Horizons: Innovations and Cooperation in Medicine and Public Health*, 28-29.

4. Moiseeva, K. Ye., Kharbedia, Sh. D., & Alekseev, M. A. (2017). Some results of the evaluation of the organization of medical and social assistance to disabled people. *Territory of innovations*, 4(8), 105-111.

5. Moiseeva, K. Ye., Artamonov, K. V., Harbedia, S. D., & al. (2010). Experience in the use of anonymous questionnaires for assessing the quality of care. *Human Problems: Philosophical, Historical, Human, Legal, Sociological, Ethical and cultural aspects*, 127-130.

6. Moiseeva, K. Ye., & Harbedia, S. D. (2017). State and ways of optimization of the organization of restorative treatment of children in the conditions of a children's polyclinic. *Pediatrician*, (8), M218-M219.

7. Yuryev, V. K., Moiseyeva, K. E., Glushchenko, V. A., & al. (2016). Fundamentals of the organization of dental care. St. Petersburg, *SPbGPMU*, 84.

8. Kharbedia, Sh. D., Sergienko, A. A., & Kerimova, F. R. (2017). Evaluation of patients' satisfaction with inpatient medical care in rural health care establishments. *Territory of innovations*, 4(8), 112-117.

9. Kharbedia, Sh. D., Moiseeva, K. Ye., & Aleksandrova, M. N. (2017). Medico-social characteristics of families with children with chronic diseases. *Modern problems of science and education*, (3), 45-53.

10. Yuryev, V. K., Puzyrev, V. G., Glushchenko, V. A., & al. (2015). The economics of public health. St. Petersburg, *SPbGPMU*, Part I. 52.

11. Yuryev, V. K., Puzyrev V. G., Glushchenko V. A. & al. (2015). The Economics of Health. St. Peterburg, *SPbGPMU*, Part II. 40.

12. Yuryev, V. K., Glushchenko, V. A., Zdorovtseva, N. V., & al. (2015). Examination of temporary incapacity for work. St. Petersburg, *SPbGPMU*, 28.

13. Yuryev, V. K., Artamonov, K. V., Kharbedia, Sh. D., & al. (2010). Some results of assessing the quality of inpatient treatment of syphilis patients. *Public Health: Legal, Economic and Organizational Aspects of Healthcare Modernization. St. Petersburg, Sibmedizdat NGMU, 705-707.*

14. Yuryev, V. K., Artamonov, K. V., & Kharbedia, Sh. D. (2012). Patient evaluation of the quality of inpatient care. *Problems of Urban Health. St. Petersburg, VVM, 17, 249-252.*

15. Yuryev, V. K., Zaslavsky, D. V., Vitenko, N. V., Artamonov, K. V., Isenov, S. K., Kharbedia, Sh. D., & Kuchumova, N. G. (2010). Some results of patients' assessment of the quality of medical care. *Scientific notes of SPbGMU named after. acad. I. P. Pavlova. T. XVII. (2). 5-7.*

16. Yuryev, V. K., Kharbedia, Sh. D., & Khvedelidze, M. G. (2013). Evaluation of patients' satisfaction with the quality of treatment in the conditions of the regional dermatovenerologic dispensary. *Modern problems of science and education, (5), 298.*

17. Yuryev, V. K., Moiseeva, K. E., Glushchenko, V. A., & Kharbedia, Sh. D. (2018). A guide to practical studies on the morbidity of the population. St. Petersburg, Sotis-Med, 587.

*Работа поступила
в редакцию 17.05.2018 г.*

*Принята к публикации
22.05.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Алексеева А. В., Вандышева П. Е. Некоторые аспекты изучения проблем донорства // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №6. С. 78-85. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/alekseeva-vandyшева> (дата обращения 15.06.2018).

Cite as (APA):

Alekseeva, A., & Vandyшева, P. (2018). Some studying aspects of donation problems. *Bulletin of Science and Practice, 4(6), 78-85.*

УДК 614.39: 614.2

ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ НЕУДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ КАЧЕСТВОМ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ В СТАЦИОНАРНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ СЕЛЬСКОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

©Харбедия Ш. Д., канд. мед. наук, Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, г. Санкт-Петербург, Россия, ozz.gpma444@mail.ru

MAIN REASONS FOR MEDICAL SERVICE INSOLVENCY IN PATIENT MEDICAL ORGANIZATIONS OF AGRICULTURAL HEALTH CARE

©Kharbedia Sh., M.D., Saint-Petersburg state pediatric medical University, St. Petersburg, Russia, ozz.gpma444@mail.ru

Аннотация. Рынок медицинских услуг является сегментом рынка, предоставляющим медицинские товары и услуги для сохранения и улучшения здоровья населения и гарантирует им необходимый объем и соответствующий уровень качества оказания медицинской помощи. В связи с возрастающим негативным отношением среди населения к работникам и деятельности медицинских организаций, вопрос о удовлетворенности населения оказываемыми медицинскими услугами набирает все большую актуальность.

С целью изучения основных причин неудовлетворенности пациентов качеством медицинских услуг в стационарных медицинских организациях сельского здравоохранения было проведено анкетирование 50 пациентов хирургического отделения старше 14 лет и родителей детей, находящихся на госпитализации в Ленинградском областном государственном бюджетном учреждении здравоохранения «Детская клиническая больница», которые ранее находились на госпитализации в районных стационарах Ленинградской области. Исследование показало, что наиболее часто пациенты были не удовлетворены питанием, отсутствием ремонта, отсутствием свободных мест ожидания в приемном отделении и человеческими качествами медицинского персонала.

Abstract. The market of medical services is a market segment that provides medical products and services for the preservation and improvement of public health and guarantees them the necessary volume and corresponding level of quality of medical care. In connection with the growing negative attitude among the population towards employees and the activities of medical organizations, the question of the population's satisfaction with the medical services provided is gaining increasing urgency.

In order to study the main reasons for the dissatisfaction of patients with the quality of medical services in inpatient medical organizations of rural health care, a survey was conducted of 50 patients of the surgical department over the age of 14 and parents of children hospitalized in the Leningrad Regional State Health Care Institution "Children's Clinical Hospital" who were previously hospitalized in district hospitals in the Leningrad region. The study showed that most often patients were not satisfied with nutrition, lack of repair, lack of free waiting places in the admission department and the human qualities of medical personnel.

Ключевые слова: медицинская услуга, качество медицинской помощи, неудовлетворенность, информированность, медицинская организация, стационар, персонал.

Keywords: medical service, quality of medical care, dissatisfaction, information, medical organization, hospital, personnel.

В основе организации медицинской помощи жителям села лежат те же принципы, что и городскому населению, однако сельская местность имеет свои особенности:

- низкую (по сравнению с городом) плотность населения, разбросанность населенных пунктов и их отдаленность;
- плохое качество, а порой и отсутствие дорог;
- специфику сельскохозяйственного труда (сезонность полевых работ, зависимость от погодных условий и др.);
- отличные от городских условия и образ жизни населения и др. [1].

Данные особенности накладывают отпечаток на систему организации медицинской помощи сельским жителям. Это касается типа, мощности, дислокации учреждений здравоохранения, обеспеченности их квалифицированными медицинскими кадрами, возможности получения специализированной медицинской помощи. Эти особенности также диктуют необходимость разработки и введения дифференцированных нормативов по отдельным видам ресурсов. Однако все особенности сельского здравоохранения не должны сказываться на одном из основных принципов отечественного здравоохранения, а именно на качестве медицинской помощи [4].

Рынок медицинских услуг является сегментом рынка, предоставляющим медицинские товары и услуги для сохранения и улучшения здоровья населения [6]. Государство законодательно гарантирует гражданам необходимый объем и соответствующий уровень качества медицинской помощи [11]. Согласно Федеральному закону №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», качество медицинской помощи — это совокупность характеристик, отражающих своевременность оказания медицинской помощи, правильность выбора методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации при оказании медицинской помощи, степень достижения запланированного результата. К основным характеристикам качества медицинской помощи относятся:

- доступность;
- межличностные взаимоотношения;
- непрерывность;
- безопасность;
- соответствие ожиданиям пациентов.

Оценка качества медицинской помощи может проводиться несколькими путями [7]. Федеральный фонд обязательного медицинского страхования рекомендует проводить социологический опрос (анкетирование) для оценки удовлетворенности населения работой медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных и стационарных условиях [10]. Одними из основных задач опроса (анкетирования) являются определение уровня удовлетворенности медицинскими услугами и оценка застрахованным населением уровня доступности и качества медицинских услуг, предоставляемых за счет средств системы обязательного медицинского страхования [2].

В связи с возрастающим негативным отношением среди населения к работникам и деятельности медицинских организаций, вопрос о удовлетворенности населения оказываемыми медицинскими услугами набирает все большую актуальность [3]. Стационарная медицинская помощь является наиболее ресурсоемким сектором здравоохранения [9]. Поэтому изучение причин неудовлетворенности пациентов

деятельностью стационарных учреждений в условиях реформирования здравоохранения, в том числе сельского, приобретает все большее значение.

С целью изучения основных причин неудовлетворенности пациентов стационарной медицинской помощью для дальнейшей разработки мероприятий, направленных на улучшение качества стационарной медицинской помощи, оказываемой в учреждениях сельского здравоохранения, на базе Ленинградского областного государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Детская Клиническая Больница» (ЛОГБУЗ «Детская Клиническая Больница») методом случайной выборки было проведено медико–социальное исследование. Объектом исследования явились 50 пациентов хирургического отделения старше 14 лет и родители детей, находящихся на госпитализации в ЛОГБУЗ «Детская Клиническая Больница», которые ранее находились на госпитализации в районных стационарах Ленинградской области, среди которых было проведено анонимное анкетирование. Специально разработанная анкета состояла из двух частей. Первая часть включала вопросы о пребывании в ЛОГБУЗ «Детская Клиническая Больница», вторая о пребывании в стационарах Ленинградской области.

Для достижения поставленной цели в работе, кроме анкетирования, был использован комплекс методов: контент–анализ, экспертная оценка, математико–статистический и графико–аналитический методы. В качестве аппаратного обеспечения в исследовании использовались рабочие станции (компьютеры) с процессором класса Intel Core 2 Duo. Для статистической обработки и анализа полученных результатов применялись пакеты Microsoft Office 2010 и STATISTICA 5.0.

В задачи исследования входило:

- изучить мнение пациентов детского хирургического отделения ЛОГБУЗ «Детская Клиническая Больница» о качестве услуг, предоставляемых стационарами ЛОГБУЗ «Детская Клиническая Больница» и стационарами Ленинградской области;
- определить основные причины и уровень неудовлетворенности пациентов, оказанной им медицинской помощью в ЛОГБУЗ «Детская Клиническая Больница» и районных больницах городов Ленинградской области;
- разработать медико–социальные мероприятия, направленные на улучшение качества медицинской помощи.

При изучении причин неудовлетворенности пациентов пребыванием в приемном отделении было выявлено, что 32% опрошенных были не удовлетворены пребыванием в данном отделении ЛОГБУЗ «Детская Клиническая Больница» и 38% респондентов в стационарах Ленинградской области. Основной причиной неудовлетворенности явилось отсутствие свободных мест ожидания, которое отметили 22% респондентов при оценке приемного отделения ЛОГБУЗ «Детская Клиническая Больница» и 28% стационаров Ленинградской области. Также пациентами было отмечено отсутствие питьевой воды, неудовлетворительная работа гардероба и плохие санитарные условия отделения.

Межличностные взаимоотношения между работниками здравоохранения и пациентами являются одной из основных характеристик качества медицинской помощи. Корректные взаимоотношения создают атмосферу психологического комфорта, конфиденциальности, взаимного уважения и доверия [5]. Это способствует формированию позитивной установки пациента на проводимое лечение. В ходе настоящего исследования было изучено мнение родителей об отношении персонала учреждений сельского здравоохранения к пациентам, их вежливости и доброжелательности. Только 2% респондентов были не удовлетворены человеческими качествами врачей ЛОГБУЗ «Детская Клиническая Больница», а

вежливостью и внимательностью врачей областных больниц — 18% пациентов, ранее проходивших там лечение. Средний балл, который поставили пациенты за человеческие качества врачей ЛОГБУЗ «Детская Клиническая Больница» составил $4,35 \pm 0,07$, а за человеческие качества врачам Больниц Ленинградской области — $4,21 \pm 0,08$. Статистически достоверной разницы между оценками, поставленными больными врачам, нет. Распределение пациентов в зависимости от оценки человеческих качеств врачей ЛОГБУЗ «Детская Клиническая Больница» и других стационаров Ленинградской области представлено на Рисунке 1.

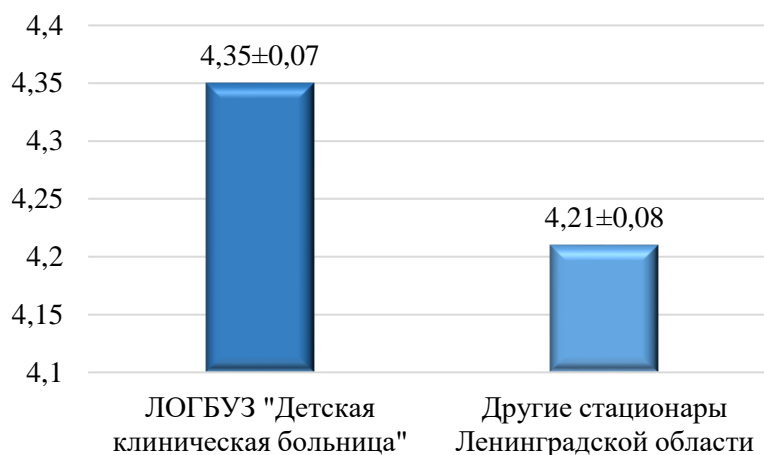


Рисунок 1. Распределение пациентов в зависимости от оценки человеческих качеств врачей ЛОГБУЗ «Детская Клиническая Больница» и других стационаров Ленинградской области.

Человеческими качествами сестринского персонала больные оценили ниже, чем человеческие качества врачей как в ЛОГБУЗ «Детская Клиническая Больница», так и в стационарах Ленинградской области. Ими остались недовольны 10% и 24% опрошенных соответственно. Средний балл, который поставили пациенты за человеческие качества среднего медицинского персонала ЛОГБУЗ «Детская Клиническая Больница» составил $4,18 \pm 0,08$, а за человеческие качества медицинских сестер, работающих в больницах Ленинградской области — $4,06 \pm 0,09$. Статистически достоверной разницы между оценками, поставленными больными в ходе исследования среднему медицинскому персоналу ЛОГБУЗ «Детская Клиническая Больница» и других стационаров Ленинградской области, нет (Рисунок 2).

Доверие врачам является неотъемлемым и необходимым компонентом лечения и как правило влияет на его результат. Исследование уровня доверия к врачам данных медицинских учреждений, показало, что 34% пациентов не доверяют своим лечащим врачам в ЛОГБУЗ «Детская Клиническая Больница» и 50% опрошенных в больницах области.

Изучение качества питания является особенно важным для оценки качества медицинской помощи в условиях стационара в целом [8]. Оценивая качество питания было установлено, что 22% опрошенных дали неудовлетворительную оценку питанию и в ЛОГБУЗ «Детская Клиническая Больница» и в больницах области.

В ходе исследования при оценке степени неудовлетворенности пациентов условиями пребывания в медицинской организации, было установлено, что 8% опрошенных были не удовлетворены уборкой помещений в ЛОГБУЗ «Детская Клиническая Больница» и в стационарах Ленинградской области. Из всех опрошенных 12% респондентов считают, что ЛОГБУЗ «Детская Клиническая Больница» требуется ремонт. В то время как плохое качество

уборки помещений в больницах Ленинградской области отметили 15%, а необходимость ремонта — 30% пациентов, проходивших там ранее лечение.

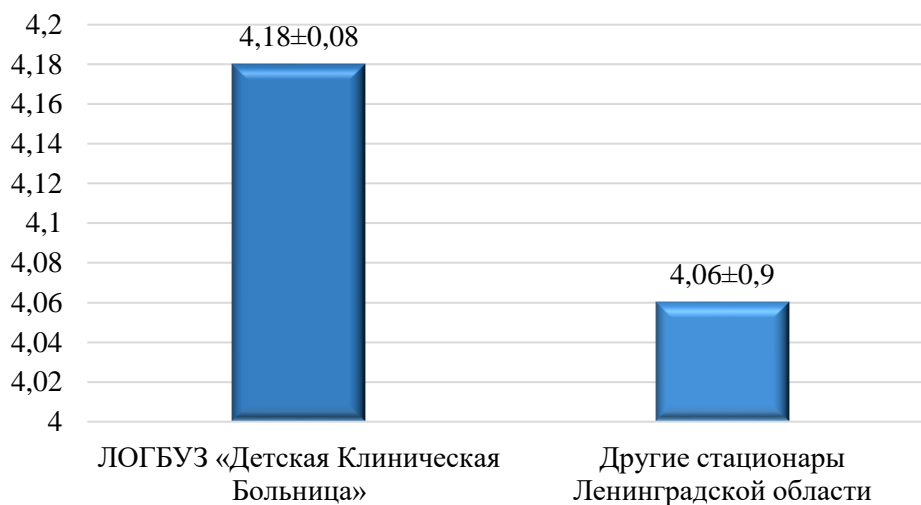


Рисунок 2. Распределение пациентов в зависимости от оценки человеческих качеств среднего медицинского персонала ЛОГБУЗ «Детская Клиническая Больница» и других стационаров Ленинградской области.

При изучении частоты случаев необходимости оплачивать назначенные при лечении лекарственные средства из собственного бюджета выявлено, что в ЛОГБУЗ «Детская Клиническая Больница» их самостоятельно оплачивали 42% пациентов, а в районных стационарах — 52% респондентов. Кроме того, 12% опрошенных при нахождении в ЛОГБУЗ «Детская Клиническая Больница» и 18% при нахождении в стационарах Ленинградской области самостоятельно оплачивали назначенные диагностические исследования с целью сокращения сроков нахождения в стационаре. Удельный вес пациентов ЛОГБУЗ «Детская Клиническая Больница» и других стационаров Ленинградской области, которые самостоятельно оплачивали лекарственные средства и назначенные диагностические исследования, представлены на Рисунке 3.

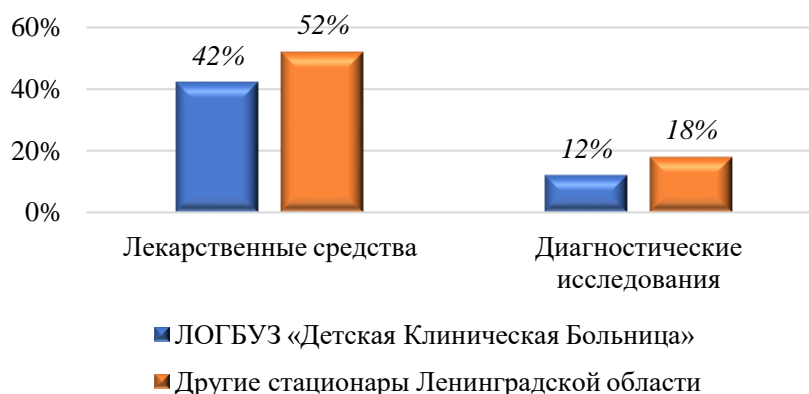


Рисунок 3. Удельный вес пациентов ЛОГБУЗ «Детская Клиническая Больница» и других стационаров Ленинградской области, самостоятельно оплачивающих лекарственные средства и назначенные диагностические исследования.

Оценка степени неудовлетворенности информацией, размещенной на сайте медицинского учреждения, показала, что только 8% респондентов не были удовлетворены

полнотой информации сайта ЛОГБУЗ «Детская Клиническая Больница» и 22% пациентов сайтов стационаров Ленинградской области.

Исследование показало, что 50% всех опрошенных пациентов не были информированы о своих правах при нахождении в медицинском учреждении. При изучении информированности пациентов об обязанностях, которые имелись у них при прохождении лечения в стационаре было выявлено, что 74% опрошенных вообще не знали о их наличии.

Таким образом, в ходе исследования было установлено, что качество услуг, предоставляемых стационарами в ЛОГБУЗ «Детская Клиническая Больница» выше, чем в других стационарах Ленинградской области. Наиболее часто пациенты были не удовлетворены питанием, отсутствием ремонта, отсутствием свободных мест ожидания в приемном отделении, которые имели место как в ЛОГБУЗ «Детская Клиническая Больница», так и в стационарах Ленинградской области. Человеческие качества медицинского персонала в обоих случаях пациенты оценили достаточно высоко. Около половины пациентов отметили, что им приходилось оплачивать лекарственные препараты и диагностические мероприятия из собственных средств при прохождении лечения в учреждениях сельского здравоохранения.

В результате проведенного исследования были разработаны рекомендации для улучшения качества стационарной медицинской помощи, оказываемой в учреждениях сельского здравоохранения. Целесообразно:

- увеличить количество мест ожидания в приемном отделении;
- контролировать обязательное наличие питьевой воды;
- разнообразить питание пациентов, улучшить качество питания;
- провести ремонт в медицинских учреждениях;
- более тщательно проводить уборку помещений медицинской организации и контролировать ее качество;
- следить за соблюдением сотрудниками медицинских учреждений медицинской этики и деонтологии;
- уделять большее внимание информированию пациентов относительно их прав и обязанностей при нахождении в стационаре.

Список литературы:

1. Миняев В. А., Вишняков Н. И., Юрьев В. К. и др. Социальная медицина и организация здравоохранения. Руководство для студентов, клинических ординаторов и аспирантов. Т. 1. СПб.: Водолей, 1998. 220 с.
2. Моисеева К. Е. Особенности медико-социальной характеристики детей с хроническими заболеваниями // Проблемы городского здравоохранения. СПб., 2014. С. 379-381.
3. Моисеева К. Е., Юрьева В. В. Роль участковых врачей-педиатров в обучении грудному вскармливанию и его пропаганде // Территория инноваций. 2017. №10 (14). С. 125-131.
4. Медик В. А., Юрьев В. К. Общественное здоровье и здравоохранение. М.: Академкнига, 2008. 223 с.
5. Соколова В. В., Алексеева А. В. Сравнительная оценка взаимоотношений родителей с медицинским персоналом детских поликлиник и стационаров // Территория инноваций. 2017. №11 (15). С. 130-136.

6. Шушканова В. Н., Моисеева К. Е. Самооценка здоровья подростками, обучающимися в техникуме // *Фундаментальная наука и клиническая медицина. Abstract Book of 19th International Medical Biological Conference of Young Researchers*. СПб: СПбГУ, 2016. С. 390-391.

7. Фурлет И. В., Моисеева К. Е., Алексеева А. В. Некоторые результаты оценки доступности медицинской помощи // *Территория инноваций*. 2017. №10 (14). С. 132-138.

8. Юрьев В. К., Юрьева В. В., Моисеева К. Е. Некоторые аспекты оценки организации питания детей раннего возраста // *Современные проблемы науки и образования*. 2017. №6. С. 78-96.

9. Юрьев В. К., Сайфулин М. Х. Оценка динамики качества жизни детей как критерий эффективности стационарного лечения // *Вопросы современной педиатрии*. 2009. Т. 8. №6. С. 7-11.

10. Юрьев В. К., Юрьева В. В., Моисеева К. Е. Методика расчета и анализа показателей деятельности учреждений здравоохранения. СПб.: СПбГПМА, 2009. 44 с.

11. Юрьев В. К., Моисеева К. Е., Глушченко В. А., Моисеева К. Е., Пузырев В. Г., Кривошеев А. В. Основы организации стоматологической помощи. СПб.: СПбГПМА, 2011. 84 с.

References:

1. Minyaev, V. A. Vishnyakov, N. I., Yuriev, V. K., & al. (1998). *Social Medicine and Health Organization. Guide for students, clinical residents and graduate students*. St. Petersburg, Aquarius, v. 1., 220.

2. Moiseeva, K. E. (2014). Features of the medical and social characteristics of children with chronic diseases. *Problems of Urban Health. St. Petersburg*, 379-381.

3. Moiseeva, K. Ye., & Yuryeva, V. V. The role of local pediatricians in the teaching of breastfeeding and its promotion. *Territory of innovation*, 10(14). 125-131.

4. Medik, V. A., & Yuriev, V. K. (2008). *Public health and public health*. Moscow, Academic Book, 223.

5. Sokolova, V. V., & Alekseeva, A. V. (2017). Comparative evaluation of parents' relationship with medical staff of children's polyclinics and hospitals. *Territory of innovations*, 11(15). 130-136.

6. Shushkanova, V. N., Moiseeva, K. E. (2016). Self-evaluation of health by adolescents studying in the technical school. *Fundamental Science and Clinical Medicine Abstract Book of the 19th International Medical Biological Conference of Young Researchers. St. Petersburg, St. Petersburg State University*, 390-391.

7. Furlet, I. V., Moiseeva, K. Ye., Alekseeva, A. V. (2017). Some results of assessing the availability of medical care. *Territory of innovation*, 10(14). 132-138.

8. Yuryev, V. K., Yurieva, V. V., & Moiseeva, K. Ye. (2017). Some aspects of the evaluation of the organization of nutrition of young children. *Modern problems of science and education*, (6), 78-96.

9. Yuryev, V. K., Sayfulin, M. Kh. (2009). Evaluation of the dynamics of the quality of life of children as a criterion of the effectiveness of inpatient treatment. *Questions of modern pediatrics*, 8(6). 7-11.

10. Yuryev, V. K., Yurieva, V. V., & Moiseeva, K. E. (2009). Method of calculating and analyzing the performance indicators of health care institutions. St. Petersburg, SPbGPMA, 44.

11. Yuryev, V. K., Moiseeva, K. E., Glushchenko, V. A., Moiseeva, K. E., Puzyrev, V. G., Krivosheev, A. V. (2011). *Fundamentals of the organization of dental care*. St. Petersburg, SPbGPMA, 84.

Работа поступила
в редакцию 17.05.2018 г.

Принята к публикации
22.05.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Харбедия Ш. Д. Основные причины неудовлетворенности пациентов качеством медицинских услуг в стационарных медицинских организациях сельского здравоохранения // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №6. С. 86-93. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/kharbedia> (дата обращения 15.06.2018).

Cite as (APA):

Kharbedia, Sh. (2018). Main reasons for medical service insolvency in patient medical organizations of agricultural health care. *Bulletin of Science and Practice*, 4(6), 86-93.

УДК 631.86: 31.87
AGRIS: F07

ВЛИЯНИЕ КОМПОСТА МНОГОЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ И ПРЕПАРАТА АЗОТОВИТ НА СОДЕРЖАНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ГРУПП МИКРООРГАНИЗМОВ

- ©**Зинковская Т. С.**, SPIN-код: 4259-7097, ORCID: 0000-0003-3546-9637, канд. с.-х. наук, Всероссийский научно-исследовательский институт мелиорированных земель, п. Эммаусс, Россия, 2016vniimz-noo@list.ru
- ©**Зинковский В. Н.**, SPIN-код: 2333-6496, ORCID: 0000-0002-7825-4292, канд. с.-х. наук, Всероссийский научно-исследовательский институт мелиорированных земель, п. Эммаусс, Россия, 016vniimz-noo@list.ru
- ©**Фомичева Н. В.**, SPIN-код: 5148-1306, ORCID: 0000-0002-2272-7767, канд. биол. наук, Всероссийский научно-исследовательский институт мелиорированных земель, п. Эммаусс, Россия, 2016vniimz-noo@list.ru
- ©**Сорокина В. А.**, ORCID: 0000-0001-5530-6494, Всероссийский научно-исследовательский институт мелиорированных земель, г. Тверь, п. Эммаусс, Россия, 2016vniimz-noo@list.ru
- ©**Шахпаронян Л. А.**, ORCID: 0000-0002-4038-0373, Всероссийский научно-исследовательский институт мелиорированных земель, п. Эммаусс, Россия, 2016vniimz-noo@list.ru

EFFECT OF MULTI-PURPOSE COMPOST AND AZOTOVIT PREPARATION ON CONTENT OF SEPARATE MICROORGANISM GROUPS

- ©**Zinkovskaya T.**, SPIN-code: 4259-7097, ORCID: 0000-0003-3546-9637, Ph.D., All-Russian Research Institute of Reclaimed Lands, Emmaus, Russia, 2016vniimz-noo@list.ru
- ©**Zinkovsky V.**, SPIN-code: 2333-6496, ORCID: 0000-0002-7825-4292, Ph.D., All-Russian Research Institute of Reclaimed Lands, Emmaus, Russia, 2016vniimz-noo@list.ru
- ©**Fomicheva N.**, SPIN-code: 5148-1306, ORCID: 0000-0002-2272-7767, Ph.D., All-Russian Research Institute of Reclaimed Lands, Emmaus, Russia, 2016vniimz-noo@list.ru
- ©**Sorokina V.**, ORCID: 0000-0001-5530-6494, All-Russian Research Institute of Reclaimed Lands, Emmaus, Russia, 2016vniimz-noo@list.ru
- ©**Shakhparonyan L.**, ORCID: 0000-0002-4038-0373, All-Russian Research Institute of Reclaimed Lands, Emmaus, Russia, 2016vniimz-noo@list.ru

Аннотация. В статье рассмотрено влияние высокотехнологичного органического удобрения КМН и биопрепарата Азотовит на основе азотобактера на содержание отдельных групп микроорганизмов в модельном опыте на дерново-подзолистой почве. Компост многоцелевого назначения (КМН) является базовой разработкой ФГБНУ ВНИИМЗ, удостоенной государственной премии РФ, внедрен в РФ и ближнем зарубежье. Азотовит внесен в современный список пестицидов и агрохимикатов, обладает комплексным действием, обогащая почву азотом, одновременно синтезирует витамины, ауксины, антибиотики, подавляющие рост патогенов. Исследования проводили с целью выявления совместного эффекта пролонгирующего действия КМН с обработанными Азотовитом

клубнями картофеля на отдельные группы микроорганизмов. В опыте использовали картофель сорта Ред Скарлет. Анализ количественной части разных групп микроорганизмов показал их рост на варианте с внесением органического субстрата — компоста многоцелевого назначения и клубнями картофеля, обработанными Азотовитом (КМН + клубни с Азотовитом). По всем представленным группам этот вариант выделяется как в динамике, так и в среднем за вегетацию картофеля. О высокой активности почвенной биоты дает представление и наличие достаточного количества амилолитических микроорганизмов. Самая большая их часть наблюдалась, как и в случае с аммонифицирующими микроорганизмами, на варианте КМН + клубни, обработанные Азотовитом и составила от 17,4 млн/г в первый отбор (май) до 29,4 млн/г в уборку (август). Аппликационный метод разложения льняного полотна свидетельствует, что обработка клубней картофеля бактериальным препаратом Азотовит на фоне компоста многоцелевого назначения (первый год последействия) повышает активность и целлюлозоразлагающих микроорганизмов, составляя при этом 73% разложения полотна против 65% на варианте с КМН и 41% на контроле без удобрений.

Abstract. In the article the influence of highly technological organic fertilizer of the multi-purpose compost (MPC) and the biologic preparation on the basis of Azotovit on the content of separate microorganism groups in the model experiment on sod-podzolic soil is considered. The MPC is the basic development of the All-Russian Research Institute of Reclaimed Lands, which was awarded the State premium of the Russian Federation, it is implemented in the Russian Federation and the near abroad. Azotovit is included in the modern list of pesticides and agrochemicals, has a complex effect, enriching the soil with nitrogen, simultaneously synthesizes vitamins, auxins, antibiotics that suppress the growth of pathogens. The investigations were carried out with the purpose of revealing the joint prolonging action of the MPC with potato tubers treated with Azotovit into separate groups of microorganisms. In the experiment, Red Scarlet potatoes were used. The analysis of the quantitative part of different groups of microorganisms showed their growth on the variant with the introduction of organic substrate — multi-purpose compost and tubers of potatoes treated with nitrogen fertilizer (MPC + tubers with Azotovit). For all the groups represented, this variant is distinguished both in dynamics and in the average for growing potatoes. The high activity of soil biota is also due to the presence of a sufficient number of amylolytic microorganisms. The largest part was observed as in the case of ammonifying microorganisms on the MPC + version of tubers treated with Azotovit and amounted to 17.4 million/g for the first selection (May) to 29.4 million/g for harvesting (August). The application method of decomposition of linen cloth indicates that the treatment of potato tubers with the bacterial preparation Azotovit on the background of the multi-purpose compost (the first year of aftereffect) increases the activity of cellulose-decomposing microorganisms, making up 73% of the decomposition of the linen cloth against 65% in the variant with MPC and 41% in the control option without fertilizer.

Ключевые слова: компост многоцелевого назначения, Азотовит, картофель, микроорганизмы, аппликационный метод, льнополотно.

Keywords: multi-purpose compost, Azotovit, potatoes, microorganisms, application method, linen cloth.

Введение

Одним из важнейших факторов восстановления почвенного плодородия на современном этапе, среди прочих составляющих, является биологическая интенсификация земледелия, при которой неуклонно возрастает роль органических удобрений нового поколения и биопрепаратов.

Общеизвестно, что таксономическое и функциональное разнообразие микроорганизмов очень изменчиво и зависит от многих внешних факторов, а также от внутренних закономерностей процессов разложения и синтеза органического вещества, его пополнения, физико-химических свойств почвы и т. д. [1–4].

К примеру, разложение органических соединений азота выполняется аммонифицирующими микроорганизмами. В дальнейшем в трансформацию соединений азота подключаются нитрификаторы и денитрификаторы. Безазотистые органические вещества разлагаются по типу кислородного окисления и сбраживания амилолитиками, целлюлолитиками и прочими группами микроорганизмов и т. д. [5–7].

Полноценные органические удобрения, обладая мощными биологическими свойствами, обогащают и усиливают работу почвенных микроорганизмов. Биопрепараты характеризуются комплексным действием. В частности, Азотовит на основе азотобактера пополняет почву азотом, обладает защитными свойствами от фитопатогенов и возбудителей бактериальных болезней. Все эти процессы приводят к обогащению почвы биогенными элементами доступными для растений, усиливают устойчивость культур по отношению к заболеваниям, увеличивая их урожайность и влияя на качество продукции.

Цель наших исследований — выявить влияние органического удобрения нового поколения (компост многоцелевого назначения) и биопрепарата на основе азотобактера на содержание отдельных групп микроорганизмов в модельном опыте на дерново-подзолистой почве под картофелем.

Условия, материалы и методы

Исследования проводили на опытном полигоне ФГБНУ ВНИИМЗ в Тверской области. Почва дерново-подзолистая глееватая легкосуглинистая с повышенным содержанием фосфора, средним и повышенным содержанием калия, слабокислой реакцией среды. Изучаемая культура картофель, сорт Ред Скарлет. Органическое удобрение нового поколения (компост многоцелевого назначения), полученное методом аэробной твердофазной ферментации, вносили в 2016 году в дозе 15 т/га. В 2017 изучалась его пролонгация (первый год последействия). КМН является комплексным экологически чистым удобрением с высокой микробиологической активностью. Клубни картофеля перед посадкой (кроме первого и третьего вариантов) обрабатывали препаратом Азотовит (*Azotobacter chroococcum*), внесенным в современный список пестицидов и агрохимикатов. Доза препарата в соответствии с рекомендациями по применению составила 30 мл/1 л воды, в среднем на 10 кг картофеля. Почвенные образцы для определения микробиологической активности отбирали асептически тростевым буром в основные фазы развития картофеля. Схема опыта предусматривала изучение следующих вариантов:

1. Контроль без удобрений
2. Клубни, обработанные Азотовитом
3. КМН 15 т/га (пролонгация, первый год последействия)
4. КМН (пролонгация, первый год последействия) + клубни с Азотовитом

Разложение льнополотна изучалось аппликационным методом. Льняные полотна закладывались на глубину пахотного горизонта, экспозиция составила 28 суток с момента посадки картофеля. Определение отдельных групп микроорганизмов проводилось традиционными методами с применением селективных питательных сред [8].

Результаты и обсуждение

В опыте по влиянию КМН (первый год последствий) и Азотовита на содержание отдельных групп микроорганизмов в 2017 году частые осадки создавали в почвенной среде условия близкие к анаэробным. Это не могло не отразиться на протекании микробиологических процессов и как следствие на количестве и динамике минеральных форм азота. Динамика основных групп микроорганизмов по вариантам опыта 2017 года представлена в Таблице 1.

Таблица 1.

ВЛИЯНИЕ КМН И ПРЕПАРАТА АЗОТОВИТ НА СОДЕРЖАНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ГРУПП МИКРООРГАНИЗМОВ В ПАХОТНОМ СЛОЕ ПОЧВЫ

Варианты	Дата отбора почвенных образцов				Среднее
	17.05	21.06	19.07	16.08	
Аммонифицирующие микроорганизмы, млн/г					
Контроль б/у	5,4	3,2	3,7	5,1	4,3
Клубни с Азотовитом	4,2	3,5	4,6	4,8	4,3
КМН 15 т/га	5,5	4,1	4,7	7,9	5,5
КМН + клубни с Азотовитом	6,1	5,1	7,5	7,5	6,5
Амилолитические микроорганизмы, млн/г					
Контроль б/у	11,7	11,8	14,4	17,8	13,9
Клубни с Азотовитом	14,4	11,2	9,6	28,7	15,9
КМН 15 т/га	16,8	15,0	12,8	30,3	18,7
КМН + клубни с Азотовитом	17,4	19,5	15,2	29,4	20,4
Фосфатмобилизующие микроорганизмы, млн/г					
Контроль б/у	36,1	13,1	22,1	21,4	23,2
Клубни с Азотовитом	32,2	18,4	21,7	36,4	27,2
КМН 15 т/га	61,5	15,6	24,0	20,2	30,3
КМН + клубни с Азотовитом	62,4	30,1	34,3	46,7	43,4
Аэробные азотфиксирующие бактерии, %					
Контроль б/у	55	52	46	12	41,2
Клубни с Азотовитом	100	73	96	56	81,2
КМН 15 т/га	97	75	98	55	81,2
КМН + клубни с Азотовитом	100	96	94	62	88,0

Самое большое содержание аммонифицирующих микроорганизмов наблюдалось на варианте с пролонгированным действием органического удобрения КМН + клубни, обработанные Азотовитом. Их количество составило от 6,1 млн/г перед посадкой картофеля до 7,5 млн/г в фазу бутонизация–цветение и такое же количество сохранилось к уборке (Таблица 1).

Уменьшение аммонификаторов на этом варианте отмечалось к дате второго отбора почвенных образцов в июне, когда установился менее влажный период. На контроле без удобрений содержание этих форм микроорганизмов в мае (первый отбор) составило 5,4 млн/г, дальше наблюдалось уменьшение до 3,2 млн/г и с увеличением выпадающих осадков

росло и количество аммонификаторов от 3,7 до 5,1 млн/г. Характер динамики аммонифицирующих микроорганизмов на вариантах втором (клубни с Азотовитом) и третьем (КМН) был близким к вышеописанным, но с разным количественным соотношением.

Таким образом, наибольший прирост численности аммонификаторов наблюдался на вариантах с внесением компоста многоцелевого назначения. Это говорит о быстром разложении органического вещества и его минерализации. А обработка клубней микробным препаратом Азотовит, содержащим азотобактер, на этом фоне показала самое большое количество этих микроорганизмов. В таблице наглядно отражено влияние органики в виде КМН на количество аммонификаторов. В среднем за вегетацию изменения составили от 4,3 млн/г на контроле без удобрений до 5,5 млн/г на варианте с компостом многоцелевого назначения и до 6,5 млн/г на варианте КМН + клубни, обработанные Азотовитом (Таблица 1).

О высокой активности почвенной биоты дает представление и наличие достаточного количества амилотических микроорганизмов, которые участвуют в разложении безазотистых соединений почвы. Самая большая их часть наблюдалась, как и в случае с аммонифицирующими микроорганизмами, на варианте КМН + клубни, обработанные Азотовитом, и составила от 17,4 млн/г в первый отбор (май) до 29,4 млн/г в уборку (август). На абсолютном контроле (вариант без удобрений) их количество было соответственно 11,7 млн/г и 17,8 млн/г. В среднем за вегетацию идет прирост этой группы микрофлоры от контроля — 13,9 млн/г к варианту КМН — 18,7 млн/г и далее максимум отмечен на варианте КМН + клубни с Азотовитом — 20,4 млн/г (Таблица 1).

Что касается фосфатмобилизующих микроорганизмов, то повышение их численности и изменение таксономического состава способствует обогащению почвы растворимыми соединениями фосфора. А это напрямую находит отражение в улучшении фосфорного питания микроорганизмов почвы и высших растений. В нашем опыте их максимальное количество отмечено (как и в случае с другими группами микроорганизмов) на варианте с органическим субстратом — КМН + обработанные Азотовитом клубни картофеля. Оно составило в среднем за вегетацию — 43,4 млн/г, на варианте с КМН — 30,3 (Таблица 1).

В эксперименте с картофелем вносился препарат Азотовит на основе азотобактера. Обработка этим препаратом клубней на фоне компоста многоцелевого назначения показала лучший результат по анализу разных групп микроорганизмов, в том числе и по азотобактеру. На этом варианте аэробных азотфиксаторов в среднем за май–август насчитывалось до 88%, на абсолютном контроле — 41,2%.

Резюмируя анализ количественной части разных групп микроорганизмов, обращает на себя внимание их рост на варианте с органическим субстратом — КМН + клубни с Азотовитом. По всем представленным группам микроорганизмов этот вариант выделяется как в динамике, так и в среднем за вегетацию картофеля сорта Ред Скарлет.

Исследования текущего года показали низкое содержание минерального азота по всем вариантам, связанное с погодой. Как отмечалось выше, частые дожди создавали условия, близкие к анаэробным, что не могло не отразиться на процессах нитрификации и образовании нитратного азота.

В 2017 году проводилось определение интенсивности разложения целлюлозы аппликационным методом. Льняные полотна находились в почве на глубине пахотного горизонта. Экспозиция составила 28 суток с момента посадки.

Известно, что метод льняных полотен отражает не только активность целлюлозоразлагающих микроорганизмов, но и степень мобилизации азота в почве и служит показателем интенсивности процессов превращения углерода и обеспеченности почвы азотом и другими элементами питания.

Кроме того, как отмечают многие авторы, определение интенсивности разложения растительного материала этим методом более объективно выявляет состояние и активность микрофлоры почвы в естественных условиях, чем учет микроорганизмов чашечным методом на питательных средах в лабораторных условиях.

Самая низкая степень разложения льняного полотна была на контрольном (без удобрений) варианте и составила 41,6% (Таблица 2). По шкале Звягинцева Д. Г. [9–11] эта степень разрушения клетчатки относится к средней интенсивности.

Таблица 2.

СТЕПЕНЬ РАЗЛОЖЕНИЯ ЛЬНЯНОГО ПОЛОТНА В ТЕЧЕНИЕ 28-СУТОЧНОЙ
ЭКСПОЗИЦИИ С МОМЕНТА ПОСАДКИ КАРТОФЕЛЯ, %

<i>Варианты</i>	<i>Степень разложения полотна, %</i>
Контроль без удобрений	41,6
Клубни с Азотовитом	63,5
КМН	65,5
КМН + клубни с Азотовитом	73,0

Несмотря на то, что по названной шкале деструкция полотен на других вариантах опыта характеризуется одной степенью разложения — сильной, можно отметить как тенденцию усиление степени разложения на фоне органики.

Самая большая степень разложения клетчатки — 73% отмечена на варианте — клубни с Азотовитом на фоне органического субстрата — компоста многоцелевого назначения (КМН), несмотря на пролонгацию действия КМН, который был внесен в 2016 году. Фоновый вариант с КМН был на уровне 65,5%. Аппликационный метод разложения льняного полотна показал, что внесение микробиологического препарата Азотовит на фоне компоста многоцелевого назначения повышает активность целлюлозоразлагающих микроорганизмов и составляет 73% за 28 суточную экспозицию со времени посадки картофеля.

Выводы

Анализ количественной части разных групп микроорганизмов показывает их рост на варианте с органическим субстратом и Азотовитом: КМН + клубни с Азотовитом. По всем представленным группам этот вариант выделяется как в динамике, так и в среднем за вегетацию картофеля.

Аппликационный метод разложения льняного полотна свидетельствует, что обработка клубней микробиологическим препаратом Азотовит на фоне компоста многоцелевого назначения повышает активность и целлюлозоразлагающих микроорганизмов, составляя при этом 73% разложения полотна против 65% на варианте с КМН и 41% на контроле без удобрений. Все это способствует пополнению почвы биогенными элементами, в конечном итоге отражаясь на урожайности возделываемых культур и их качестве.

Таким образом, обработка клубней картофеля Азотовитом усиливает пролонгирующий эффект компоста многоцелевого назначения за счет дополнительной азотфиксации, рост стимулирующих и фунгистатических свойств препарата.

Список литературы:

1. Аристовская Т. В. Микробиология процессов почвообразования. Л.: Наука, 1980. 187 с.
2. Мишустин Е. Н. Ценозы почвенных микроорганизмов // Почвенные организмы как компонент биогеоценоза. М.: Наука, 1984. 248 с.
3. Тихонович И. А., Завалин А. А., Благовещенская Г. Г., Кожемяков А. П. Использование биопрепаратов - дополнительный источник элементов питания растений // Плодородие. 2011. №3. С. 9-13.
4. Завалин А. А. Биопрепараты, удобрения и урожай. М.: ВНИИА, 2005. 302 с.
5. Круглов Ю. В. Микробное сообщество почвы: физиологическое разнообразие и методы исследования // Сельскохозяйственная биология. 2016. №1. С. 46-59.
6. Емцев В. Т., Мишустин Е. Н. Микробиология. М.: Дрофа, 2005. 445 с.
7. Титова В. И., Козлов А. В. Методы оценки функционирования микробоценоза почвы, участвующего в трансформации органического вещества. Нижний Новгород: НГСХА, 2012. 64 с.
8. Сэги Й. Методы почвенной микробиологии / пер. с венг. И. Ф. Куренного; под ред. Г. С. Муромцева. М.: Колос, 1983. 296 с.
9. Звягинцев Д. Г. Биологическая активность почв и шкалы для оценки некоторых ее показателей // Почвоведение. 1978. №6. С. 48-54.
10. Звягинцев Д. Г. Методы почвенной микробиологии и биохимии. М.: МГУ, 1991. 304 с.
11. Минеев В. Г., Дурьнина Е. П., Кочетавкин А. В. и др. Практикум по агрохимии. М.: МГУ, 1989. С.99-100.

References:

1. Aristovskaya, T. V. (1980). Microbiology of Soil Formation Processes. Leningrad, Science, 187.
2. Mishustin, E. N. (1984). Cenoses of soil microorganisms. *Soil organisms as a component of biogeocenosis*. Moscow, Nauka, 248.
3. Tikhonovich, I. A., Zavalin, A. A., Blagoveshchenskaya, G. G., & Kozhemyakov, A. P. (2011). The use of biopreparations is an additional source of plant nutrients. *Plodorodie*, (3). 9-13.
4. Zavalin, A. A. (2005). Biopreparations, fertilizers and crops. Moscow, VNIIA, 302.
5. Kruglov, Yu. V. (2016). The microbial community of soil: physiological diversity and methods of research. *Agricultural Biology*, (1). 46-59.
6. Emtsev, V. T., & Mishustin, Ye. N. (2005). Microbiology. Moscow, Drofa, 445.
7. Titova, V. I., & Kozlov, A. V. (2012). Methods for assessing the functioning of the microbocenosis of soil involved in the transformation of organic matter. Nizhny Novgorod, NGSXA, 64.
8. Segi, J. (1983). Methods of soil microbiology. Trans. from Hungarian. I. F. Kurennoi; ed. G. S. Muromtseva. Moscow, Kolos, 296.
9. Zvyagintsev, D. G. (1978). Biological activity of soils and scales for the evaluation of some of its indicators, *Pochvovedenie*, (6), 48-54.
10. Zvyagintsev, D. G. (1991). Methods of soil microbiology and biochemistry. Moscow, MSU, 304.

11. Mineev, V. G., Durinina, E. P., & Kochetavkin, A. V. (1989). Workshop on agrochemistry. Moscow, Moscow State University, 99-100.

*Работа поступила
в редакцию 14.05.2018 г.*

*Принята к публикации
18.05.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Зинковская Т. С., Зинковский В. Н., Фомичева Н. В., Сорокина В. А., Шахпаронян Л. А. Влияние компоста многоцелевого назначения и препарата Азотовит на содержание отдельных групп микроорганизмов // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №6. С. 94-101. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/zinkovskaya> (дата обращения 15.06.2018).

Cite as (APA):

Zinkovskaya, T., Zinkovsky, V., Fomicheva, N., Sorokina, V., & Shakhparonyan, L. (2018). Effect of multi-purpose compost and Azotovit preparation on content of separate microorganism groups. *Bulletin of Science and Practice*, 4(6), 94-101.

УДК 633.2.031
AGRIS: F01

КОРМОВАЯ ЦЕННОСТЬ ЖИТНЯКА ГРЕБНЕВИДНОГО (*AGROPYRON PECTINIFORME*) В УСЛОВИЯХ АРИДНОЙ ЗОНЫ ДАГЕСТАНА

©**Гамидов И. Р.**, канд. с.-х. наук, Дагестанский НИИСХ им. Ф. Г. Кусриева,
г. Махачкала, Россия

©**Умаханов М. А.**, канд. биол. наук, Дагестанский НИИСХ им. Ф. Г. Кусриева,
г. Махачкала, Россия

©**Теймуров С. А.**, канд. с.-х. наук, Дагестанский НИИСХ им. Ф. Г. Кусриева,
г. Махачкала, Россия, samteim@rambler.ru

WHEATGRASS COMB (*AGROPYRON PECTINIFORME*) FEEDING VALUE IN THE CONDITIONS ARID ZONE OF DAGESTAN

©**Gamidov I.**, Ph.D., Kisriev Dagestan Scientific research Institute of agriculture,
Makhachkala, Russia

©**Umakhanov M.**, Ph.D., Kisriev Dagestan Scientific research Institute of agriculture,
Makhachkala, Russia

©**Teymurov S.**, Ph.D., Kisriev Dagestan Scientific research Institute of agriculture,
Makhachkala, Russia, samteim@rambler.ru

Аннотация. Изучено современное состояние Кизлярских пастбищ на содержание питательных веществ и кормовой ценности для пустынных и полупустынных зон, влияющие на многие факторы: фаза вегетации, климатические и почвенные условия, способы использования этих пастбищ.

Изучена и рассчитана питательная энергетическая ценность из расчета на 1 кг житняка гребневидного (*Agropyron pectiniforme* Roem. et Schult, *Bromus cristatus* L.) по данным химического анализа.

Abstract. The current state of Kizlyar pastures on the content of nutrients and feed value for desert and semi-desert zones, affecting many factors: the phase of vegetation, climatic and soil conditions, ways of using these pastures, is studied. The nutritional energy value was studied and calculated on the basis of 1 kg of rowing (*Agropyron pectiniforme* Roem. et Schult, *Bromus cristatus* L.), according to the chemical analysis.

Ключевые слова: пастбища, аридная зона, житняк гребневидный, питательность корма, переваримость константы, протеин, жир, энергетическая кормовая единица.

Keywords: grassland, arid area, *Agropyron pectiniforme*, the nutritional value of the feed, the digestibility constants, protein, fat, energy feed unit.

Введение

Для разработки мероприятий по оптимизации и рациональному природопользованию пастбищных территорий нужна систематизация и оценка произошедших за последние десятилетия изменений на фитомелиоративных территориях (изменения в растительном покрове, современном составе экологических и ботанических групп и др.). Выявление

малозатратных и эффективных технологий восстановления деградированных пастбищных и лесопастбищных агроландшафтов становится наиболее актуальным современным направлением развития устойчивых и продуктивных экосистем в аридных регионах России [6].

Житняк гребневидный (латинское наименование — *Agropyron pectiniforme* Roem. et Schult, *Bromus cristatus* L.) — многолетний рыхлокустовой злак, относится к роду пыреев (Агроругон). Родом из Евразии и Северной Африки. В Северную Америку некоторые виды житняка были завезены. Распространены по всей степной зоне и на юге европейской части, в Крыму, на Кавказе, в Сибири и Средней Азии, а также в Киргизии, Казахстане и Прикаспийской низменности. Получил распространение во многих засушливых районах Заволжья, в южных и юго-восточных областях.

Растение не требовательно к почвам, способно расти на песчаном или каменистом грунте. Наиболее засухоустойчивый среди злаков, которые применяются в посевах в смеси люцерной в полевом травосеянии, а также при улучшении лугов и пастбищ сухостепной зоны. Дает хорошее сено и пригоден для выпаса при возделывании на одном месте в течение 5–6 лет. Отлично защищает почву от водной и ветровой эрозии. Средняя урожайность сена — 30–35 ц/га, высокая до 70–80 ц/га, семян соответственно — 3–3,5 и 5–6 ц/га. Мощная корневая система, проникающая в почву до 2 м и более. Масса 1000 зерновок 1,4–2,1 г. Цветет в июне–июле. Выносит затопление до 20–30 дней.

Житняк гребневидный является ценным кормовым растением. В 100 кг сена содержится до 50 кормовых единиц и до 7 кг переваримого протеина, а в 100 кг травы в период колошения до 25 кормовых единиц и до 4,5 кг переваримого протеина. До колошения хорошо поедается на пастбищах всеми видами скота, после колошения — удовлетворительно, после цветения — плохо.

Используется житняк для создания культурных и сеяных сенокосов и пастбищ в зонах естественного произрастания. Полного развития достигает на второй и третий год после посева. В травостое содержится длительное время, часто вытесняя другие растения. При раннем скашивании дает хорошую отаву. Урожай сена до 30 ц/га, семян до 3 ц/га. Норма высева семян в чистых посевах до 15 кг/га, в травосмесях до 10 кг/га, на семенных посевах сплошным способом до 12 кг/га, ширококрядная до 6 кг/га. Глубина заделки до 3 см на легких почвах. Убрать на сено необходимо до цветения, в фазе полного колошения, так как после цветения он быстро грубеет.

Житняк гребневидный нашел свое применение в дорожном озеленении: укрепление откосов, склонов, задерживании придорожной территории.

По нашим данным, урожайность сена до 15 ц/га, продуктивность семян до 2 ц/га. По химическому составу: вода до 55%, протеина до 5%, жира до 1%, клетчатки до 15%, БЭВ до 18%, зола до 4% [2, 7].

Ценным достоинством житняка является его долголетие — 10–15 лет и более, высокая засухоустойчивость и способность переносить холодные, бесснежные зимы. По мере уплотнения зарастающих песков и ухудшения водно-воздушного режима житняк уступает свое место другим растениям.

По данным других авторов, по химическому составу в сухом растении содержится: протеина — 7,9%, белка — 6,3%, жира — 2,9%, клетчатки — 35,4% БЭВ — 46,8%, золы — 7,0%, каротина — 14,0 мг/кг, кормовых единиц — 0,53, переваримого протеина — 5,3% [4].

Методика исследований

Исследования проводились в Тарумовском районе в 2000–2014 годах. Почва опытного участка светло-каштановая, легкосуглинистая, грунтовые воды залегают на глубине 2,5–3,0 м, минерализация их 1,2–1,4 г/л. Плотность почвы — 1,32 г/см³, наименьшая влагоемкость (НВ) — 18,4%, обеспеченность подвижным фосфором 0,4–0,6 мг на 100 г почвы очень низкая, обменным калием — высокая (26–32 мг на 100 г почвы). Реакция почвенного раствора — слабощелочная (рН 7,0–7,4).

В растительных образцах житняка гребневидного определяли: общий азот — по Кьельдалю; сырой протеин — путем перерасчета; сырая клетчатка — по Геннебергу–Штоману; сырой жир — по Соксклету; фосфор, калий — на пламенном фотометре после мокрого озоления, учет корней — рамочным способом по методу Н. З. Станкова.

Ботанический состав травостоя определялся весовым методом [1].

Учет урожая — укосным методом со всей делянки.

Выход сухой массы (сена) определяли путем взвешивания средней пробы в 1 кг. Пробы высушивали до воздушно-сухого состояния на стеллажах до установления постоянного веса.

Результаты исследований

Житняк гребневидный, сорт Лидер Г (получено авторское свидетельство под №64174 от 09.01.2017 г.) — диплоидный, куст прямостоячий. Стебель короткий, стеблей среднего количества. Фланговый лист короткий, ланцетовидный. Листья зеленые, средней жесткости, опущенные, восковой налет отсутствует. Язычок короткий, форма кончика округлая. Время начала цветения раннее. Соцветие средней длины, рыхлые, светло-серые. Корневище отсутствует, кустистость сильная — до 40–55 побегов на куст, облиственность — 55,4%, среднее число междоузлий 4–5. Высота растений 65–70 см. Соцветие сложный колос, прямой, рыхлый. Урожайность сена 6,7–14,0 ц/га, продуктивность семян 1,5–1,6 ц/га. Сорт засухоустойчив, жаростоек. Устойчив к вредителям и болезням [3].

В Таблице 1 и 2 показаны расчеты питательной ценности и энергетической питательности 1 кг житняка гребневидного.

Таблица 1.

РАСЧЕТ ПИТАТЕЛЬНОСТИ 1 КГ ЖИТНЯКА ГРЕБНЕВИДНОГО

Показатели	Протеин	Жир	Клетчатка	БЭВ
Содержание питательных веществ корма по данным химического анализа, г	70,0	20,0	180,0	225,0
Коэффициент переваримости, %	64	54	56	65
Содержание переваримых питательных веществ, г	44,8	10,8	100,8	146,25
Константы жиरोотложения (на 1 г переваримых питательных веществ (ППВ))	0,235	0,474	0,248	0,248
Ожидаемое жироотложение, г	10,53	5,12	25,0	36,27

Суммарное ожидаемое жироотложение 1 кг житняка гребневидного: 76,92 г.

Расчет жироотложения в зависимости от содержания клетчатки: $180,0 \times 0,143 = 25,74$

Фактическое жироотложение: $76,92 - 25,74 = 51,18$

Питательность 1 кг житняка гребневидного: $\frac{51,18 \times 1}{150} = 0,34$ кормовых единиц.

Таблица 2.
 РАСЧЕТ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ПИТАТЕЛЬНОСТИ 1 КГ ЖИТНЯКА ГРЕБНЕВИДНОГО В ЭКЕ

Показатели	Протеин	Жир	Клетчатка	БЭВ
Содержание питательных веществ корма по данным химического анализа, г	125,0	28,0	290	450,0
Коэффициент переваримости, %	64	54	56	65
Количество переваримых питательных веществ (ППВ, г)	44,8	24,3	100,8	146,25

Сумма переваримых питательных веществ (СППВ): 316,15 г

Энергия СППВ 1 кг житняка гребневидного составляет: $316,15 \times 18,46 = 5836,13$ кДж

СППВ: $5836,13 \times 0,84 = 4902,35$ обменная энергия в кДж

Содержание ЭКЕ: $\frac{4902,35}{10467} = 0,47$ энергетических кормовых единиц.

Проведенная оценка питательности житняка гребневидного показывает, что он обладает значительными энергетическими ресурсами [1, 5].

Заключение

Кормовая база животноводства в большинстве почвенно–климатических зон в той или иной степени зависит от интенсивного ведения сенокосно–пастбищного хозяйства и полевого травосеяния. Кормовые культуры обеспечивают сохранение почвенного плодородия, повышение экологической безопасности и устойчивости растениеводства.

Вместе с тем, в аридной зоне урожайность низка, а поедаемая масса понижается в несколько раз, внедрение специализированных растений с высокой толерантностью в условиях Кизлярских пастбищ и Черных земель позволит перейти к интенсивным формам ведения лугопастбищного хозяйства и на этой основе повысить эффективность агропромышленного производства.

Поэтому эффективность производимых мероприятий по борьбе с опустыниванием на Кизлярских пастбищах и Черных землях находится в прямой зависимости от уровня культуры ведения пастбищного хозяйства.

Список литературы:

1. Аликаев В. А., Петухова Е. А., Халенова А. Д. и др. Справочник по контролю кормления и содержания животных. М.: Колос, 1982. 320 с.
2. Гамидов И. Р., Умаханов М. А., Юсупова Д. М., Магомедрасулова Т. И. Биолого-хозяйственная характеристика аридных кормовых растений // Материалы республиканской научно-практической конференции (11-12 сентября 2013 г. Махачкала). Махачкала, 2016. С. 31-37.
3. Гамидов И. Р., Умаханов М. А., Юсупова Д. М. Житняк гребневидный - Лидер. Авторское свидетельство №64174 от 09.01.2017.
4. Медведев П. Ф., Смитанникова А. И. Кормовые растения европейской части СССР. М.: Колос, 1981. 336 с.
5. Томмэ М. Ф., Мартыненко Р. В., Неринг К. и др. Переваримость кормов. М.: Колос. 1970. 464 с.
6. Теймуров С. А., Ибрагимов К. М., Гамидов И. Р., Мусаев М. Р. Оценка опустынивания на основе исследования почвенного покрова Ногайского района на

территории Терско-Кумской низменности // Проблемы развития АПК региона. 2017. №3 (31). С. 48-53.

7. Умаханов М. А. Питательная ценность растений полупустынных пастбищ // Материалы республиканской научно-практической конференции «Актуальные проблемы развития животноводства Республики Дагестан» (16-18 ноября 2016 г. Махачкала). Махачкала, 2016. С. 61-65.

References:

1. Alikayev, V. A., Petukhova, E. A., & Khalenova, L. D. (1982). Handbook on the control of feeding and keeping livestock. Moscow, Kolos, 16-28.

2. Gamidov, I. R., Umakhanov, M. A., Yusupova, D. M., & Magomedrasulova, T. I. (2016). Biological and economic characteristics of arid fodder plants. Proceedings of the Republican Scientific and Practical Conference (September 11-12, 2013, Makhachkala). Makhachkala, 31-37.

3. Gamidov, I. R., Umakhanov, M. A., Yusupova, D. M. Zhitnyak comb-shaped - the Leader. Author's certificate. No. 64174 (09.01.2017).

4. Medvedev, P. F., & Smitannikova, A. I. (1981). Feed plants of the European part of the USSR. Moscow, Kolos, 336.

5. Tomme, M. F., Martynenko, R. V., Nering, K. & al. (1970). Feed digestibility. Moscow, Kolos, 464.

6. Tejmurov, S. A., Ibragimov, K. M., Gamidov, I. R., & Musaev, M. R. (2017). Otsenka opustynivaniya na osnove issledovaniya pochvennogo pokrova Nogaiskogo raiona na territorii Tersko-Kumskoi nizmennosti. *AIC development problems of the region*, 3(31), 48-53.

7. Umahanov, M. A. (2016). Pitatel'naya cennost rastenii polupustynnykh pastbishch. / M. A. Umahanov. *Materialy respublikanskoi nauchno-prakticheskoi konferencii "Aktualnye problemy razvitiya zhivotnovodstva Respubliki Dagestan" 16-18 noyabrya 2016 g. Mahachkala*. 61-65.

*Работа поступила
в редакцию 11.05.2018 г.*

*Принята к публикации
16.05.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Гамидов И. Р., Умаханов М. А., Теймуров С. А. Кормовая ценность житняка гребневидного (*Agropyron pectiniforme*) в условиях аридной зоны Дагестана // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №6. С. 102-106. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/gamidov> (дата обращения 15.06.2018).

Cite as (APA):

Gamidov, I., Umakhanov, M., & Teymurov, S. (2018). Wheatgrass comb (*Agropyron pectiniforme*) feeding value in the conditions arid zone of Dagestan. *Bulletin of Science and Practice*, 4(6), 102-106.

УДК 631.582:631.8
AGRIS: F04

ВЛИЯНИЕ СИСТЕМАТИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ЗЕРНОТРАВЯНОГО СЕВОБОРОТА

- ©Федюшкин А. В., канд. с.-х. наук, Федеральный Ростовский аграрный научный центр,
п. Рассвет, Россия, andrey.v.f.@yandex.ru
©Парамонов А. В., канд. с.-х. наук, Федеральный Ростовский аграрный научный центр,
п. Рассвет, Россия, alexandr191914@mail.ru
©Медведева В. И., Федеральный Ростовский аграрный научный центр,
п. Рассвет, Россия, medvedeva.valentinaivanovna@yandex.ru

INFLUENCE OF THE SYSTEMATIC APPLICATION OF INORGANIC FERTILIZERS ON THE LEY FARMING EFFICIENCY

- ©Fedyushkin A., Ph.D., Federal Rostov Agricultural Research Center,
Rassvet, Russia, andrey.v.f.@yandex.ru
©Paramonov A., Ph.D., Federal Rostov Agricultural Research Center,
Rassvet, Russia, alexandr191914@mail.ru
©Medvedeva V., Federal Rostov Agricultural Research Center,
Rassvet, Russia, medvedeva.valentinaivanovna@yandex.ru

Аннотация. В опыте, заложенном в стационаре К отдела агрохимии и минерального питания растений ФГБНУ ФРАНЦ в п. Рассвет Ростовской области в течение семи лет изучалось систематическое внесение минеральных удобрений с разной дозировкой под каждую культуру севооборота. В результате исследований установлено положительное влияние изучаемых доз на урожайность культур и продуктивность севооборота.

Максимальная продуктивность получена при внесении под культуры полного минерального удобрения, и составляет 37,2 ц зерн. ед./га, что на 34,8% выше, чем на контроле.

Максимальная окупаемость удобрений получена при внесении в среднем на 1 га севооборотной площади 21 кг д. в. азота.

Abstract. In the experience laid down in Station K Department of agricultural chemistry and mineral nutrition of plants Federal Rostov Agricultural Research Center in Rassvet in Rostov region for seven years studying the systematic mineral fertilization with different doses under each crop rotation. The studies found a positive effect of the studied doses on the yield of crops and productivity of crop rotation.

The maximum productivity is obtained when making a complete fertilizer for crops and is 37.2 cwt grain units/ha, which is 34.8% higher than the control.

The maximum payback of fertilizers obtained by making an average of 1 ha of crop rotation area of 21 kg of active substance (nitrogen).

Ключевые слова: урожайность, зерноотрава севооборот, продуктивность, дозы удобрений.

Keywords: yield, grain-grass crop rotation, productivity, fertilizer dose.

Введение

Рациональное использование пашни — одна из основных задач современных систем земледелия может быть решена путем системы чередования и смены культур на полях по определенной схеме, то есть использованием севооборотов [1]. На их основе строятся система обработки почвы, мероприятия по защите от вредителей и болезней сельскохозяйственных культур, а также нормы и сроки внесения минеральных и органических удобрений. Особое место среди них занимают севообороты, в состав которых входят многолетние травы или травосмеси, способствующие восстановлению естественного плодородия, снижающие водную и ветровую эрозию и улучшающие физические характеристики почвы. Специфика данных севооборотов, требует особого внимания при использовании удобрений, особенно минеральных. Поэтому изучение влияния систематического применения минеральных удобрений на урожай сельскохозяйственных культур и общую продуктивность севооборотов является актуальной проблемой и требует всестороннего исследования.

Материал и методика

С целью изучения влияния систематического применения азотных, фосфорных и калийных удобрений в разных дозах и сочетаниях на продуктивность зернотравяного севооборота, нами в 2009–2015 гг. проведены исследования на стационаре К отдела агрохимии и минерального питания растений ФГБНУ «ФРАНЦ».

Стационар К представлен семипольным зернотравяным севооборотом, развернутым всеми полями во времени и пространстве. Чередование культур: ячмень+травосмесь, травосмесь 1 года пользования, травосмесь 2 года пользования, просо, озимая пшеница, горох, озимая пшеница. Внесение минеральных удобрений проводилось по схеме, приведенной в Таблице 1.

Таблица 1.

СХЕМА ВНЕСЕНИЯ УДОБРЕНИЙ

Культура	Вариант									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Ячмень+травосмесь	Контроль	N ₃₀	P ₆₀	K ₁₅₀	N ₃₀ P ₆₀	—	N ₃₀ K ₁₅₀	P ₆₀ K ₁₅₀	N ₃₀ P ₆₀ K ₁₅₀	
Травосмесь		N ₄₀	—	—	—	—	—	—	N ₄₀	
Травосмесь		N ₄₀	—	—	—	—	—	—	N ₄₀	
Просо		N ₆₀	P ₃₀	K ₆₀	N ₆₀ P ₃₀	N ₃₀	N ₆₀ K ₆₀	P ₃₀ K ₆₀	N ₆₀ P ₃₀ K ₆₀	
Озимая пшеница		N ₁₂₀	P ₆₀	K ₉₀	N ₁₂₀ P ₆₀	N ₆₀	N ₁₂₀ K ₉₀	P ₆₀ K ₉₀	N ₁₂₀ P ₆₀ K ₉₀	
Горох		N ₃₀	P ₄₀	K ₃₀	N ₃₀ P ₄₀	—	N ₃₀ K ₃₀	P ₄₀ K ₃₀	N ₃₀ P ₄₀ K ₃₀	
Озимая пшеница		N ₁₀₀	P ₆₀	K ₉₀	N ₁₀₀ P ₆₀	N ₆₀	N ₁₀₀ K ₉₀	P ₆₀ K ₉₀	N ₁₀₀ P ₆₀ K ₉₀	
В среднем на 1 га		—	N ₆₀	P ₃₆	K ₆₀	N ₄₉ P ₃₆	N ₂₁	N ₄₉ K ₆₀	P ₃₆ K ₆₀	N ₆₀ P ₃₆ K ₆₀

Фосфорные удобрения в виде аммофоса (N — 12%, P₂O₅ — 52%) и калийные — хлористого калия (60%) вносились под основную обработку. Азотные — под основную и в подкормку (аммиачная селитра, 34,5%) в фазу кущения и выхода в трубку.

Агротехника возделывания сельскохозяйственных культур — рекомендуемая для зоны.

Климат зоны континентальный, умеренно жаркий. Годовая температура воздуха составляет в среднем 9,6 °С, сумма температур — 3200–3400 °С. Продолжительность теплого периода — 230–260, а безморозного — 175–180 дней [2]. Относительная влажность воздуха имеет выраженную годовую динамику. Наименьшее ее значение наблюдается в июле — 50–60%, минимальные значения в отдельные дни могут достигать 25–30% и ниже.

Среднегодовое количество осадков около 500 мм. За теплый период их выпадает до 300 мм. Данное количество осадков в сочетании с частыми ветрами и высокими температурами способствует частым проявлениям как воздушной, так и почвенной засухи.

Почва опытного участка — чернозем обыкновенный, тяжелосуглинистый, очень теплый, кратковременно промерзающий. Мощность гумусового горизонта — 75-100 см, содержание гумуса — 3,6–4,0%.

Содержание валового азота — 0,22–0,24%, общего фосфора — 0,17–0,18%, калия — 2,3–2,4%.

Общая площадь делянок — 210 м², учетная 50 м², повторность трехкратная, расположение вариантов рендомизированное. Отбор проб, учеты и определения урожая выполняли по стандартным методикам. Математическая обработка данных выполнена методом дисперсионного анализа по Б. А. Доспехову [3].

Результаты и обсуждение

Согласно проведенным исследованиям, систематическое применение минеральных удобрений оказало положительное влияние на уровень урожайности культур в севообороте (Таблица 2).

Внесение минеральных удобрений под ячмень достоверно повышало урожайность данной культуры по всем вариантам опыта до 22,6–30,7 ц/га. Максимальная прибавка урожая была получена при внесении полного минерального удобрения (вариант 9) составив 12,2 ц/га, минимальная — при использовании калийных удобрений (вариант 4) и составила 4,1 ц/га. По остальным вариантам урожайность варьировала в значительных пределах.

Таблица 2.

УРОЖАЙНОСТЬ КУЛЬТУР ЗЕРНОТРАВЯНОГО СЕВОБОРОТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ДОЗ УДОБРЕНИЙ, ц/га

Вариант	Культура						
	Ячмень + травосмесь	Травосмесь I года	Травосмесь II года	Просо	Озимая пшеница	Горох	Озимая пшеница
1	18,5	45,5	62,0	24,4	38,7	18,4	45,6
2	25,9	54,9	79,1	29,3	45,4	19,3	52,9
3	24,7	56,6	76,8	28,3	44,1	20,7	51,9
4	22,6	53,4	72,8	27,4	40,7	19,9	48,3
5	25,9	55,2	77,7	28,7	49,0	19,7	54,9
6	25,2	55,2	73,7	28,5	45,9	19,3	53,3
7	27,2	54,5	75,8	29,7	47,4	20,1	52,6
8	25,8	56,6	74,9	28,7	44,7	20,5	52,5
9	30,7	62,6	84,7	32,2	53,4	21,1	59,4
НСР ₀₅	2,2	3,7	4,6	2,9	1,4	0,8	2,4

Проведенные ранее исследования показали, что травосмеси как первого, так и второго года пользования отзывчивы на последствие удобрений, вносимых под предшествующую культуру, и формируют более высокие урожаи зеленой массы по сравнению с не удобренными вариантами [4].

Результаты опыта подтвердили полученные ранее данные. Урожайность травосмеси по удобренным вариантам предшественника была существенно выше, чем на контроле, как в первый, так и во второй год пользования. Максимальная урожайность, как в первый, так и во второй год использования наблюдалась на варианте с внесением под предшествующую

культуру полного минерального удобрения (вариант 9) составив соответственно 62,6 ц/га и 84,7 ц/га. Минимальная прибавка урожая в оба года пользования наблюдалась на варианте с применением калийного удобрения (вариант 4).

Удобрения, вносимые под просо, также существенно увеличивали урожай культуры по сравнению с «не удобренным» вариантом. Максимальную прибавку, как и у предыдущих культур севооборота, давало внесение полного минерального удобрения (вариант 9). По остальным вариантам статистически значимых различий в увеличении урожайности проса не наблюдалось.

Внесение минеральных удобрений под озимую пшеницу, возделываемую как после проса, так и после гороха, также положительно сказывалось на увеличении урожайности. Как и по предыдущим культурам севооборота, максимальная урожайность отмечена при внесении полного минерального удобрения и составила соответственно 53,4 ц/га и 59,4 ц/га. Минимум по удобренным вариантам наблюдался при внесении калийных удобрений (вариант 4). По гороху прослеживались аналогичные тенденции изменения урожайности.

Таким образом, внесение минеральных удобрений существенно повышает урожайность культур кормового севооборота. Максимальная прибавка к урожайности отмечается при внесении полного минерального удобрения, поскольку растения обеспечены наиболее оптимальным соотношением элементов минерального питания для формирования высокопродуктивных посевов. Применение калийных удобрений повышает урожайность минимально, поскольку при внесении калия, содержание которого в почве достаточно высоко, повышается нуждаемость растений в азоте и фосфоре, запасы которых довольно ограничены, что препятствует оптимальному развитию растений и получению максимально возможного урожая.

Продуктивность севооборота является одним из важнейших показателей эффективности его использования. Как показали исследования, продуктивность зернотравяного севооборота значительно изменялась по вариантам опыта (Таблица 3).

Таблица 3.

ПРОДУКТИВНОСТЬ СЕВООБОРОТА

Вариант	Продуктивность севооборота, ц. зерн. ед./га	Прибавка к контролю	
		ц. зерн. ед./га	%
1	27,6	—	—
2	33,0	5,4	19,6
3	32,6	5,0	18,1
4	30,6	3,0	10,9
5	33,7	6,1	22,1
6	32,6	5,0	18,1
7	33,4	5,8	21,0
8	32,8	5,2	18,8
9	37,2	9,6	34,8
НСР ₀₅	1,9	—	—

Без внесения минеральных удобрений средняя продуктивность севооборота составила 27,6 ц. зерн. ед./га. Внесение минеральных удобрений увеличивало данный показатель на 18,1–34,8% по вариантам опыта. Минимальная прибавка к контролю (3,0 ц. зерн. ед./га) была получена при внесении калийных удобрений (вариант 4). Применение азотных и фосфорных

удобрений отдельно и в сочетании, а также азотно–калийных и фосфорно–калийных позволяло повысить продуктивность севооборота на 5,0–6,1 ц. зерн. ед./га (18,1–22,1%).

Максимальная продуктивность зернотравяного севооборота отмечена при внесении полного минерального удобрения (вариант 9), прибавка к контрольному варианту составила 9,6 ц. зерн. ед./га (34,8%), вследствие более сбалансированного сочетания элементов минерального питания для формирования высокопродуктивных посевов.

В условиях непрерывного удорожания ресурсов производства, в том числе минеральных удобрений, актуальным становится их окупаемость в расчете на произведенную продукцию. Поэтому нами был проведен расчет окупаемости изучаемых доз минеральных удобрений (Рисунок).

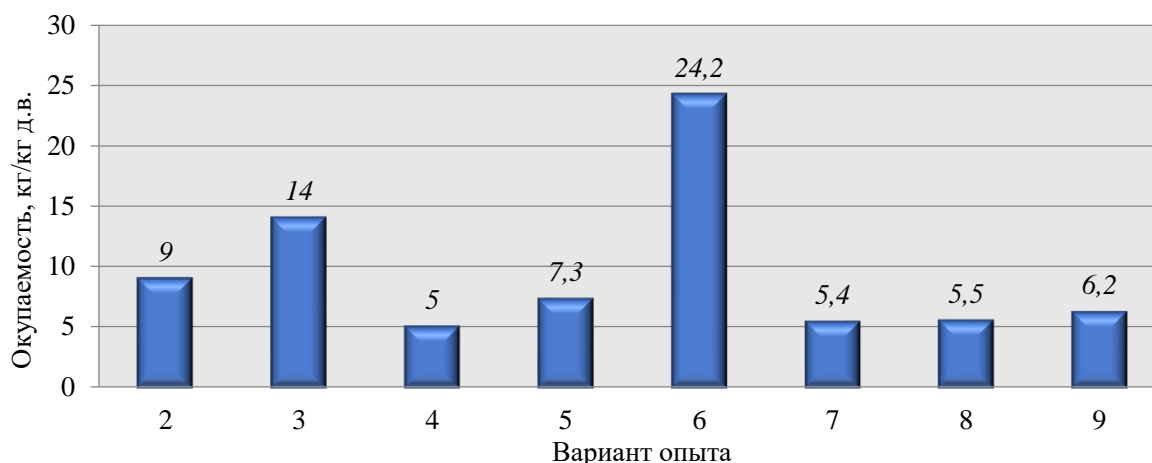


Рисунок. Окупаемость удобрений в севообороте, кг/кг д. в.

Как показали расчеты, окупаемость по вариантам опыта изменялась в широких пределах. Наименьшая окупаемость удобрений наблюдалась на варианте 4 с внесением только калийных удобрений и составила 5 кг/кг. д. в. Незначительно выше оказалась окупаемость удобрений при применении азотно–калийных и фосфорно–калийных удобрений (варианты 7 и 8) составив соответственно 5,4 и 5,5 кг/кг д. в. Такая невысокая окупаемость получена вследствие применения высоких доз удобрений при низкой прибавке продуктивности севооборота.

На варианте с внесением полного минерального удобрения (вариант 9) и максимальной продуктивностью, окупаемость составила 6,2 кг/кг. д. в. Самая высокая окупаемость удобрений (24,2 кг/ кг д. в.) оказалась на варианте 6 с внесением только азотных удобрений со средней дозой 21 кг на 1 га севооборотной площади.

Выводы

1. Применение минеральных удобрений значительно повышает урожайность культур зернотравяного севооборота. Максимальная прибавка по всем культурам севооборота наблюдается при внесении полного минерального удобрения, благодаря более сбалансированному соотношению элементов минерального питания для формирования высокопродуктивных посевов.

2. Продуктивность севооборота на удобренных вариантах возрастает на 18,1–34,8% по сравнению с контролем. Максимум достигается при внесении полного минерального удобрения, где прибавка к контрольному варианту составляет 9,6 ц. зерн. ед./га или 34,8%.

3. В условиях ограниченности средств, под культуры зернотравяного севооборота следует вносить азотные удобрения дозой 21 кг д. в. в среднем на 1 га севооборотной площади, что при максимальной окупаемости удобрений (24,2 кг/кг. д. в.) позволяет

повысить его продуктивность на 18,1%. Для максимально эффективного использования посевной площади севооборота рекомендуется вносить полное минеральное удобрение дозой N₆₀P₃₆K₆₀ в среднем на 1 га площади, увеличивая его продуктивность на 34,8% до 37,2 ц. зерн. ед./га.

Список литературы:

1. Парамонов А. В. Влияние некоторых приемов агротехники на урожайность культур кормового севооборота // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2015. №3 (53). С. 50-53.
2. Русеева З. М. Агроклиматические ресурсы Ростовской области. Л.: Гидрометиздат, 1972. 252 с.
3. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). М.: Агропромиздат, 1985. 352 с.
4. Федюшкин А. В., Парамонов А. В., Медведева В. И. Продуктивность многолетних трав в зависимости от удобрения покровной культуры на черноземе обыкновенном // Бюллетень науки и практики. 2017. №1 (14). С. 85-92.

References:

1. Paramonov, A. V. (2015). Influence of some methods of agricultural technology on the yield of crops of fodder crop rotation. *Proceedings of the Orenburg State Agrarian University*, 3 (53). 50-53.
2. Ruseeva, Z. M. (1972). *Agroclimatic Resources of the Rostov Region*. Leningrad, Gidrometizdat, 252.
3. Dospechov, B. A. (1985). *Methodology of field experience (with the basics of statistical processing of research results)*. Moscow, Agropromizdat, 352.
4. Fedyushkin, A. V., Paramonov, A. V., & Medvedeva, V. I. (2017). Productivity of perennial grasses depending from fertilizer cover crops on chernozem ordinary. *Bulletin of Science and Practice*, (1), 85-92.

*Работа поступила
в редакцию 04.05.2018 г.*

*Принята к публикации
10.05.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Федюшкин А. В., Парамонов А. В., Медведева В. И. Влияние систематического применения минеральных удобрений на продуктивность зернотравяного севооборота // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №6. С. 107-112. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/fedyushkin-1> (дата обращения 15.06.2018).

Cite as (APA):

Fedyushkin, A., Paramonov, A., & Medvedeva, V. (2018). Influence of the systematic application of inorganic fertilizers on the ley farming efficiency. *Bulletin of Science and Practice*, 4(6), 107-112.

УДК. 635.3
AGRIS: F30

ПОДБОР ГИБРИДОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ СРОКОВ ПОСЕВА ПОВТОРНОЙ КУЛЬТУРЫ БРОККОЛИ В УЗБЕКИСТАНЕ

©*Болтаев М. А.*, Ташкентский государственный аграрный университет,
г. Ташкент, Узбекистан, *murodbekboltaev.78@mail.ru*

©*Асатов Ш. И.*, д-р с.-х. наук,
Ташкентский государственный аграрный университет,
г. Ташкент, Узбекистан

SELECTION OF HYBRIDS AND DETERMINATION OF SOWING TIME OF REPEAT CULTURE OF BROCCOLI IN UZBEKISTAN

©*Boltaev M.*, Tashkent State Agrarian University, Tashkent, Uzbekistan,
murodbekboltaev.78@mail.ru

©*Asatov Sh.*, Dr. habil., Tashkent State Agrarian University,
Tashkent, Uzbekistan

Аннотация. Приведены результаты сортоиспытания и сроки посадки брокколи (*Brassica oleracea* L. var. *italica* Plenck) при возделывании в повторной культуре в Узбекистане.

Для испытаний использовались 7 гибридов брокколи и один гибрид цветной капусты.

Выявлены особенности агротехнических приемов для возделывания культуры и биологические изменения всех опытных образцов.

Наиболее урожайным оказался гибрид брокколи Hallmark F₁. Из 6 испытанных сроков посадки с 25 июля по 15 августа наибольший урожай был сформирован при посадке 5–15 июля.

Abstract. The results of the various testing and the timing of planting broccoli (*Brassica oleracea* L. var. *italica* Plenck) are presented in cultivation in a repeat culture in Uzbekistan.

Of the tested 7 hybrids of broccoli and one hybrid of cauliflower, the most productive was the hybrid of broccoli Hallmark F₁.

The features of agricultural practices for crop cultivation and biological changes all prototypes.

Of the 6 tested planting dates from July 25 to August 15, the highest yield was formed for the planting period of July 5–15. The last acceptable date of landing was August 5.

Ключевые слова: брокколи, сортоиспытание, гибриды, рассада, боковые побеги, центральные и боковые головки, масса, количество, урожайность.

Keywords: broccoli, variety testing, hybrids, seedlings, side shoots, central and side heads, mass, quantity, yield.

Введение

Организация здорового питания предусматривает обязательное потребление овощей, т. к. они являются незаменимым источником биологически активных веществ. Поэтому

широко распространено мнение, что овощи являются не только пищей, но и лекарством [2, 4, 6].

В Узбекистане производство овощей значительно превышает нормы потребления. Однако, ассортимент овощей нуждается в расширении.

Важная роль в организации здорового питания принадлежит растениям семейства Капустные. Среди них особый интерес представляет брокколи (*Brassica oleracea* L. var. *italica* Plenck), культура, имеющая широкое распространение во многих странах, но почти не возделывается в Узбекистане [7, 9].

По своему биохимическому составу брокколи превосходит цветную капусту. Она отличается скороспелостью и холодостойкостью, что делает ее перспективной для возделывания в повторной культуре. [1, 3, 5, 6].

В ряде зарубежных стран эта культура становится все более популярной и данные по биологии и агротехнологии ее освещены в работах. Приводятся новые физиологические и биохимические данные, подтверждающие ценность брокколи [10–15].

В Узбекистане, в начале лета, после уборки зерновых колосовых, ранних овощей и картофеля освобождается более 1,1 млн га орошаемых земель. Для рационального их использования важно возделывать повторные высокопродуктивные и ценные культуры, каковой является брокколи.

Методика исследования

Учитывая перспективность брокколи для повторной культуры, в 2015–2017 гг. были проведены исследования по выявлению лучших гибридов и сроков летней посадки.

Объектами исследований при проведении сортоиспытания стали 7 гибридов брокколи, семена которых поступают на рынок Узбекистана, и 1 гибрид цветной капусты, а при изучении сроков посадки — определено 6 сроков.

В сортоиспытании стандартом служил районированный гибрид брокколи Fiesta F₁, посадка проведена 30 июня 22 дневной рассадой. Опыт со сроками посадки проводился с гибридом Belstar F₁.

Оба опыта проводились в 4-х кратной повторности на площади делянки в сортоиспытании — 21 м², а на опыте со сроками посадки — 31 м².

Делянки — двух и четырехрядковые, схема размещения растений 70×30 см.

Результаты исследования

При проведении сортоиспытания было установлено, что раньше всех (через 97 дней после появления всходов) вступили в плодоношение гибриды брокколи Lucky F₁, Coronado F₁ и Strombili F₁. Стандарт Fiesta F₁ начал плодоносить через 107 дней, гибриды Belstar F₁ и Veoumont F₁ — 114 и 124 дня, позже всех (через 134 дня) — гибрид брокколи Hallmark F₁ и гибрид цветной капусты Seoul F₁.

Наиболее короткий период плодоношения центральных головок был у наиболее позднеспелого гибрида брокколи Hallmark F₁ и гибрида цветной капусты Seoul F₁ (21 день), а также у гибридов Veoumont F₁ и Lucky F₁ (26–27 дней). У остальных гибридов он составлял 43–53 дня.

У цветной капусты боковые головки не образовывались. У гибридов брокколи боковые головки начали убирать до завершения сборов центральных головок. У Hallmark F₁ и Belstar F₁ боковые головки начали убирать через 5 дней после первого сбора центральной головки, у Lucky F₁ и Coronado F₁ — через 27 дней, а у остальных — через 15–18 дней. Наиболее

растянуто (52–54 дня) проводилась уборка боковых головок у гибридов Strombili F₁ и Belstar F₁, наиболее дружно (26 дней) — у Beoumont F₁ и Lucky F₁, у остальных — 31–34 дня.

Общий период плодоношения от первого сбора центральных головок до последнего сбора боковых у брокколи был в 2–3 раза длиннее, чем у цветной капусты, у которой боковые головки не формировались. Наиболее продолжительный (70 дней) общий период плодоношения был у Strombili F₁, наиболее короткий (39–41 день) — у Hallmark F₁ и Beoumont F₁.

Растения цветной капусты, вследствие отсутствия боковых побегов, имели значительно меньшее количество листьев. Наименее облиственным из гибридов брокколи оказался Hallmark F₁. Они уступали другим гибридам и по массе листьев. У других гибридов брокколи количество листьев было одинаковым со стандартом Fiesta F₁. По массе листьев достоверно превышали стандарт Fiesta F₁ только гибриды Belstar F₁ и Strombili F₁ (Таблица 1).

Таблица 1.

СКОРОСПЕЛОСТЬ, ОБЛИСТВЕННОСТЬ И УРОЖАЙНОСТЬ
 ГИБРИДОВ БРОККОЛИ В ПОВТОРНОЙ КУЛЬТУРЕ

Названия гибридов	Число дней от всходов до сбора центральных головок		Листья		Урожай головок т/га		Общий урожай	
	первый	последний	шт./раст.	г/раст.	центральных	боковых	т/га	% к стандарту
Seoul F ₁ —цветная	134	155	42,0	1125	32,5	—	32,5	111,3
Fiesta F ₁ —стандарт	107	150	113,8	1588	21,3	7,9	29,2	100
Beoumont F ₁	124	150	124,2	1325	19,1	6,9	26,0	89,1
Lucky F ₁	97	124	119,0	1488	18,1	6,3	24,4	83,6
Coronado F ₁	97	144	105,0	1525	17,3	5,3	22,6	71,4
Hallmark F ₁	134	155	72,5	1150	35,0	7,8	42,8	146,6
Belstar F ₁	114	155	125,8	1688	19,2	6,7	25,9	88,7
Strombili F ₁	97	150	132,5	1662	17,1	5,9	23,0	78,8
НСР ₀₅	—	—	27,6	325,1	4,3	1,4	—	—
Sx, %	—	—	4,5	3,8	4,0	3,9	—	—

По количеству боковых побегов гибрид цветной капусты Seoul F₁, и гибрид брокколи Hallmark F₁, значительно уступали другим гибридам. Они соответственно имели 1 и 2 боковых побега, тогда как другие гибриды по 10–13 шт. У цветной капусты боковой побег был развит очень слабо (275 г), тогда как других, в т. ч. и Hallmark F₁, боковые побеги имели массу 1488–1663 г.

Самые крупные центральные головки достоверно формировали гибрид цветной капусты Seoul F₁ (1016 г) и гибрид брокколи Hallmark F₁ (594 г). У остальных гибридов средняя масса центральной головки составляла 306–366 г. Самые крупные боковые головки

формировали стандарт Fiesta F₁, (135 г) и гибрид Hallmark F₁(132 г), самые мелкие — гибриды Coronado F₁ и Strombili F₁ (94 и 99 г).

По урожайности центральных головок гибрид цветной капусты Seoul F₁ и гибрид брокколи Hallmark F₁ были одинаковы, разница в их урожайности была недостоверной. Гибрид Hallmark F₁ по урожайности центральных головок превосходил стандартный гибрид брокколи Fiesta F₁ на 64,4%. По урожайности боковых головок гибриды Fiesta F₁ и Hallmark F₁ были одинаковы и превосходили другие гибриды. По общей урожайности Hallmark F₁ превосходил цветную капусту на 31,7%, а стандартный гибрид брокколи Fiesta F₁ — на 46,6%.

Все остальные гибриды брокколи имели практически одинаковую со стандартом урожайность центральных и боковых головок.

Самую большую долю урожая боковых головок в общем урожае имел гибрид Lucky F₁ (29,9%), наименьшую — Hallmark F₁ (17,8%), у остальных гибридов она составляла 26–27%.

При изучении летних сроков посадки было выявлено, что вследствие одновременной последней уборки (28 ноября) при более поздних сроках посадки продолжительность вегетации брокколи сокращалась с 154 до 105 дней. Как и следовало ожидать, чем раньше проводилась посадка, тем раньше начинались сборы. Как и в сортоиспытании, первый сбор боковых головок проводился до завершения сборов центральных головок.

Продолжительность периода одновременной уборки центральных и боковых головок при разных сроках посадки составляла 7–20 дней. При посадке 5 и 15 августа боковые побеги не успевали сформировать головок. При более поздних сроках посадки сокращалась и продолжительность периода плодоношения центральных и боковых головок. Продолжительность общего периода плодоношения сокращалась с 66 до 23 дней.

Вследствие сокращения продолжительности вегетации по количеству и массе листьев и боковых побегов растения первых трех сроков посадки значительно превосходили растения последних трех сроков посадки, особенно сроков 5 и 15 августа. При этом при первых четырех сроках посадки растений, не образовавших центральную головку, не было. При посадке 5 августа таких растений было 6,1%, а 15 августа — 74%.

Средняя масса центральной головки при посадке с 15 июля по 5 августа колебалась от 390 до 400 г., т. е. была одинаковой. Как при более ранних, так и особенно при более поздних сроках посадки она уменьшилась соответственно до 320 и 150 г.

Урожайность центральных головок была одинаково наибольшей при сроках посадки 5, 15 и 25 июля. При посадке 25 июня и 5 августа она достоверно снижалась. При высадке рассады 15 августа урожайность центральных головок резко снижалась и составляла всего 40% от лучших сроков посадки (Таблица 2).

Урожайность боковых головок при первых трех сроках посадки была практически одинаковой. При посадке 25 июля она заметно падала. При посадке 5 и 15 августа боковые головки образоваться не успевали. Доля дополнительного урожая в виде боковых головок в общем урожае при первых трех сроках посадки была практически одинаковой — 22–24%. При посадке 25 июля она снижалась до 18,4%.

Таблица 2.

РАЗВИТИЕ НАДЗЕМНОЙ ЧАСТИ И УРОЖАЙНОСТЬ БРОККОЛИ
 ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СРОКАХ ЛЕТНЕЙ ПОСАДКИ, 2015–2017 гг.

Сроки посадки	Листья		Боковые побеги		Урожайность головок, т/га		Общий урожай	
	шт./раст.	г/раст.	шт./раст.	г/раст.	центральных	боковых	т/га	% к первому сроку посадки
25.06	142,5	1625	13,2	2250	14,7	4,7	19,4	100
5.07	145,2	1762	15,5	1888	15,9	4,4	20,3	104,6
15.07	144,5	1450	13,0	2068	16,1	5,1	21,2	109,6
25.07	105,0	1262	10,8	850	16,0	3,6	19,6	101,0
5.08	86,8	925	9,8	600	14,7	0	14,7	75,8
15.08	82,5	800	8,5	330	6,4	0	6,4	33,0
НСР ₀₅	11,7	121,4	1,9	327,9	1,0	0,8	—	—
S _x , %	1,0	1,5	2,6	4,1	1,2	4,3	—	—

Наибольший общий урожай был получен при посадке 15 июля. Посадка 5 июля и 25 июля практически давали одинаковый общий урожай со сроком посадки 25 июня. Посадка 5 августа, хотя и снижала урожай, но еще обеспечивала получение урожая, удовлетворяющего практику овощеводства. Посадка 15 августа давала урожай всего в 6,4 т/га, что составило 33% от посадки 25 июня или 30,2% к лучшему сроку посадки — 15 июля, что не удовлетворяет практику овощеводства.

Выводы

1. Раньше всех вступают в плодоношение (через 97 дней после появления всходов) гибриды Lucky F₁, Coronado F₁ и Strombili F₁.

2. Уборка боковых головок у брокколи начинается до завершения уборки центральных (у большинства гибридов через 15–16 дней после первого сбора центральных). Наиболее продолжителен общий период плодоношения у гибрида Strombili F₁ (70 дней), наиболее короткий — у гибридов Hallmark F₁ и Belstar F₁ (39–41 день), а у цветной капусты он составляет всего 21 день.

3. Наибольший урожай центральных головок и общий урожай формирует гибрид брокколи Hallmark F₁. Он по урожайности центральных головок одинаков с цветной капустой и превосходит стандарт брокколи Fiesta F₁ на 64,4%, а по общей урожайности превосходит цветную капусту на 31,7%, Fiesta F₁ — на 46,6%.

4. Доля дополнительного урожая с боковых побегов у большинства гибридов составляет 24–27%, у Hallmark F₁ — 17,8% и Lucky F₁ — 29,9%.

5. С отодвиганием сроков посадки количество и масса листьев и боковых побегов уменьшаются, сроки первого и последнего сбора центральных и боковых головок отодвигаются, а продолжительность общего периода плодоношения сокращается с 66 до 23 дней.

6. Наиболее высокий урожай центральных головок формируется при посадках 5,15 и 25 июля, боковых — 25 июня, 5 и 15 июля, общий — 5 и 15 июля. При посадке 5 и 15 августа урожай центральных головок резко снижается, а боковые головки не формируются.

7. Оптимальными сроками летней посадки следует признать 5 и 15 июля, последним допустимым — 5 августа. Для обеспечения конвейерного поступления продукции в осенний период посадку брокколи следует делать с 25 июня по 5 августа.

Список литературы:

1. Болотских А. С. и др. Все об огороде: практ. советы овощеводам / под ред. А. С. Болотских. Киев: Урожай, 2000. 429 с.
2. Зуев В. И., Мавлянова Р. Ф., Дусмуратова С. И., Буриев Х. Ч. Овощи - это пища и лекарство. Ташкент. Навруз, 2016, 216 с.
3. Капустные растения. Киев: Юнивет-Медика, 2000. С. 67-69.
4. Кононков П. Ф., Гинс М. С. Овощи - это пища и лекарство // Картофель и овощи. 2005. №6. С. 28-29.
5. Лудилов В. А., Иванова М. И. Капуста брокколи // Все об овощах (полный справочник). Москва: Фитон+, 2010. С. 128-129.
6. Пивоваров В. Ф., Кононков П. Ф., Никульшин В. П. Овощи - новинки на вашем столе. Москва: ВНИИССОК, 1995.
7. Соловьева А. Е., Артемьева А. М., Корчемная Н. А. Капустные растения рода *Brassica* L. (Характеристика образцов по основным биохимическим показателям качества) // Каталог мировой коллекции ВИР. СПб, 2004. №756. С. 53.
8. Зеленков В. Н. и др. Фотосинтетическая и биологическая продуктивность брокколи и качество кабачков при внекорневой обработке наночастицами кремнезема гидротермального происхождения // Новые и нетрадиционные растения и перспективы их использования. 2017. №S12. С. 125-127.
9. Казахмедов Р. Э., Магомедова М. А. Агробиологические особенности брокколи как объекта для получения БАД в условиях Южного Дагестана // Развитие научного наследия Н. И. Вавилова по генетическим ресурсам его последователями. 2017. С. 159-163.
10. Фотев Ю. В. и др. Особенности морфологии, биохимического состава и генетического полиморфизма китайской брокколиновой для России овощной культуры // Овощи России. 2018. №1. С. 12-19.
11. Yadav L. P., Malhotra S. K., Singh A. Effect of intercropping, crop geometry and organic manures on growth and yield of broccoli (*Brassica oleracea* var *italica*) // Indian Journal of Agricultural Sciences. 2017. V. 87. №3. С. 318-24.
12. Branca F., Chiarenza G. L., Cavallaro C., Gu H., Zhao Z., & Tribulato A. Diversity of Sicilian broccoli (*Brassica oleracea* var. *italica*) and cauliflower (*Brassica oleracea* var. *botrytis*) landraces and their distinctive bio-morphological, antioxidant, and genetic traits // Genetic Resources and Crop Evolution. 2018. V. 65. №2. С. 485-502.
13. Shivran B. C. et al. Impact of bio-fertilizers and zinc on biochemical parameters of sprouting broccoli (*Brassica oleracea* var. *italica* L. Plenck) under Lucknow conditions // Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry. 2017. V. 6. №6. С. 2065-2067.
14. Pankaj P., Kujur P. K., Saravanan S. Effect of different micronutrients on plant quality of broccoli (*Brassica oleracea* var. *italica*) cv. green magic // Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry SP1. 2018. С. 2825-2828.

15. Choudhary S., Paliwal R. Effect of Bio-Organics and Mineral Nutrients on Yield, Quality and Economics of Sprouting Broccoli (*Brassica oleracea* var. *italica*) // *Int. J. Curr. Microbiol. App. Sci.* 2017. T. 6. №12. С. 742-749.

References:

1. Bolotskikh, A. S., et al. (2000). Everything about the garden: Prakt. advice to vegetable growers. Ed. A. S. Bolotskikh. Kiev, Urozhai, 429.
2. Zuev, V. I., Mavlyanova, R. F., Dusmuratova, S. I., Buriev, Kh. C. (2016). Vegetables are food and medicine. Tashkent, Navruz, 216.
3. Cabbage plants. (2000). Kiev, Univet-Medika, 67-69.
4. Kononkov, P. F., & Gins, M. S. (2005). Vegetables are food and medicine. *Potatoes and vegetables*, (6). 28-29.
5. Ludilov, V. A., & Ivanova, M. I. (2010). Broccoli cabbage. All about vegetables (full reference book). Moscow, Fiton +, 128-129.
6. Pivovarov, V. F., Kononkov, P. F., & Nikulshin, V. P. (1995). Vegetables - novelties on your table. Moscow, VNISSOK.
7. Soloveva, A. E., Artemyeva, A. M., & Korchemaya, N. A. (2004). Cabbage plants of the genus *Brassica* L. (Characteristics of samples according to basic biochemical quality indicators). *Catalog of the world collection of VIR. St. Petersburg*, (756), 53.
8. Zelenkov, V. N., Ivanova, M. I., Petrichenko, V. N., & Potapov, V. V. (2017). Photosynthetic and biological productivity of broccoli and the quality of zucchini during foliar treatment of silica of hydrothermal origin by silica nanoparticles. *New and non-traditional plants and prospects for their use*, (S12), 125-127.
9. Kazakhmedov, R. E., & Magomedova, M. A. (2017). Agrobiological features of broccoli as an object for obtaining dietary supplements in the conditions of Southern Dagestan. *Development of the scientific heritage of N. I. Vavilov on genetic resources by his followers*, 159-163.
10. Fotev, Yu. V. et al. (2018). Features of morphology, biochemical composition and genetic polymorphism of Chinese broccoli-new vegetable culture for Russia. *Vegetables of Russia*, (1). 12-19.
11. Yadav, L. P., Malhotra, S. K., & Singh, A. (2017). Effect of intercropping, crop geometry and organic manures on growth and yield of broccoli (*Brassica oleracea* var. *italica*). *Indian Journal of Agricultural Sciences*, 87(3), 318-24.
12. Branca, F., Chiarenza, G. L., Cavallaro, C., Gu, H., Zhao, Z., & Tribulato, A. (2018). Diversity of Sicilian broccoli (*Brassica oleracea* var. *italica*) and cauliflower (*Brassica oleracea* var. *botrytis*) landraces and their distinctive bio-morphological, antioxidant, and genetic traits. *Genetic Resources and Crop Evolution*, 65(2), 485-502.
13. Shivran, B. C., Meena, M. L., Ola, A. L., Choudhary, G. R., Meena, J. K., & Atal, M. K. (2017). Impact of bio-fertilizers and zinc on biochemical parameters of sprouting broccoli (*Brassica oleracea* var. *italica* L. Plenck) under Lucknow conditions. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*, 6(6), 2065-2067.
14. Pankaj, P., Kujur, P. K., & Saravanan, S. (2018). Effect of different micronutrients on plant quality of broccoli (*Brassica oleracea* var. *italica*) cv. green magic. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry SPI*, 2825-2828.
15. Choudhary, S., & Paliwal, R. (2017). Effect of Bio-Organics and Mineral Nutrients on Yield, Quality and Economics of Sprouting Broccoli (*Brassica oleracea* var. *italica*). *Int. J. Curr. Microbiol. App. Sci.*, 6(12), 742-749.

*Работа поступила
в редакцию 15.05.2018 г.*

*Принята к публикации
19.05.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Болтаев М. А., Асатов Ш. И. Подбор гибридов и определение сроков посева повторной культуры брокколи в Узбекистане // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №6. С. 113-120. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/boltaev> (дата обращения 15.06.2018).

Cite as (APA):

Boltaev, M., & Asatov, Sh. (2018). Selection of hybrids and determination of sowing time of repeat culture of broccoli in Uzbekistan. *Bulletin of Science and Practice*, 4(6), 113-120.

УДК 663.252.1-7
AGRIS: Q02

МИКРОПОРОШОК И ЖИДКИЕ ЭКСТРАКТЫ ИЗ ПЛОДОВ ШИПОВНИКА (FRUCTUS ROSAE)

©Гвинианидзе Т. Н., д-р техн. наук,
Государственный университет им. Акакия Церетели,
г. Кутаиси, Грузия, temuri1951@mail.ru

MICROPOWDER AND LIQUID EXTRACTS FROM ROSE HIPS (FRUCTUS ROSAE)

©Gvinianidze T., Dr. habil., Akaki Tsereteli State University,
Kutaisi, Georgia, temuri1951@mail.ru

Аннотация. Рассмотрены биологически активные вещества в микродиспергированном порошке и в жидких экстрактах из плодов, кожуры и мякоти дикорастущего шиповника, распространенных в разных регионах западной Грузии, на отдельных этапах вегетации.

Были использованы новые технологии и разработана схема получения микропорошка и экстрактов из всех частей плодов шиповника.

Проведенные исследования показали, что содержание флавоноидов и фенольных соединений в кожуре и мякоти спелого шиповника больше на 18–36%, чем в кожуре и мякоти не спелого плода. А содержание аскорбиновой кислоты в кожуре и мякоти не спелых плодов шиповника на 9–12% выше, чем в кожуре и мякоти спелых плодов. Соответственно он является наилучшим ингредиентом для производства лечебно-превенционных пищевых добавок.

Abstract. The article discusses and analyzes biologically active compounds of wildly growing dog rose micro powdered extracts in the different regions of western Georgia, in the individual stages of the vegetation phase.

New technologies and developed a scheme for obtaining micro-powder and extracts from all parts of the hips were used.

Studies show that the contents of flavonoids and phenolic compounds in the skin and softness of the ripe fruit are 18–36% more than in the skin and softness of the fetus. And also, the content of ascorbic acid in the skin of the fetus and the fat of the throat is 9–12% more than the skin of the ripe fruit and the pulp. Accordingly, it is the best ingredient for the production of drug-preventative food supplements.

Ключевые слова: шиповник, микропорошок кожуры и мякоти, флавоноиды, витамин С, фенолы, жидкие экстракты.

Keywords: dog rose, skin and softness of micronutrients, flavonoids, vitamin C, phenols, liquid extract.

В Грузии на сегодняшний день пищевые добавки, полученные из местного растительного сырья, представлены в небольшом количестве и соответственно официальная информация об их производстве с лечебно профилактической целью, менее доступно. Не

существует изученных и обоснованных данных физико–химических показателей многих растений, распространенных в Грузии [1].

На данном этапе основной спрос в пищевом и фармацевтическом производстве имеет технология производства экстрактов и микродиспергированных порошков лечебно–профилактического назначения, полученных из плодов шиповника.

Выбор, оптимального технологического режима способствует максимальной вытяжке биологически активных веществ и их длительному сохранению в целевых продуктах.

Соответственно, процессы диспергирования и экстракции и сгущение полученных экстрактов из сырья шиповника должны проводиться, как это возможно, при более низкой температуре и максимально быстро, во избежание окислительных процессов.

Шиповник собирать желательно, пока плод еще твердый, а цвет ярко красный или оранжевый, когда плод содержит максимальное количество аскорбиновой кислоты (10 раз больше, чем в черной смородине, 50 раз больше, чем в лимоне и 100 раз больше, чем в яблоках) и другие биологически активные вещества.

Плоды шиповника кроме витамина С, содержат витамины В₂, К и Е, биофлаваноиды (вещества Р–витаминной активности) [2].

По народному преданию «одна ягода шиповника равна 7 целителям». Соответственно полученные, из кожуры и мякоти шиповника, микродиспергированные порошки и водно–спиртовые экстракты низкой концентрации, подкисленные 1% раствором лимонной кислоты, а также экстракты, полученные вакуум–сублимационным методом характеризуются высокими лечебными свойствами [1–3].

При разработке технологии получения порошка и экстрактов из плодов шиповника были учтены результаты проведенных исследований, на основе которых разработали технологическую схему (Рисунок 1).

Основным требованием в технологии переработки плодов шиповника является максимальное сохранение биологически активных веществ.

Анализ образцов проводили стандартными, общепринятыми, модифицированными органолептическими и физико–химическими методами исследований, среди них хроматомасспектрометрией, высоко эффективной жидко–газовой хроматографией, спектрофотометрии, флуориметрией.

Шиповник сезонный продукт, но его переработка и потребление для порошков и концентратов возможно и без хранения, несмотря на то что, сухофрукты хорошо сохраняются в условиях длительного хранения и в процессе хранения характеризуются биохимической стабильностью. Этот продукт богатый биологически активными веществами и витамином С.

Заранее проводили размельчение сублимационно высушенных плодов шиповника и удаляли семена. Плоды высушиваются при низкой температуре. Это особенно важно при обезвоживании белков, антибиотиков, вирусов, микроорганизмов и нестабильных веществ.

В эксперименте было применено мякоть шиповника с кожурой, их диспергировали в молотковой мельнице (TP2 Hammer Mill). Размеры диспергированных частиц не превышают 54–55 мкм (95%). На Рисунке 2 даны результаты анализа химического состава шиповника.



Рисунок 1. Технологическая схема получения микропорошка и концентрата из кожуры и мякоти шиповника.

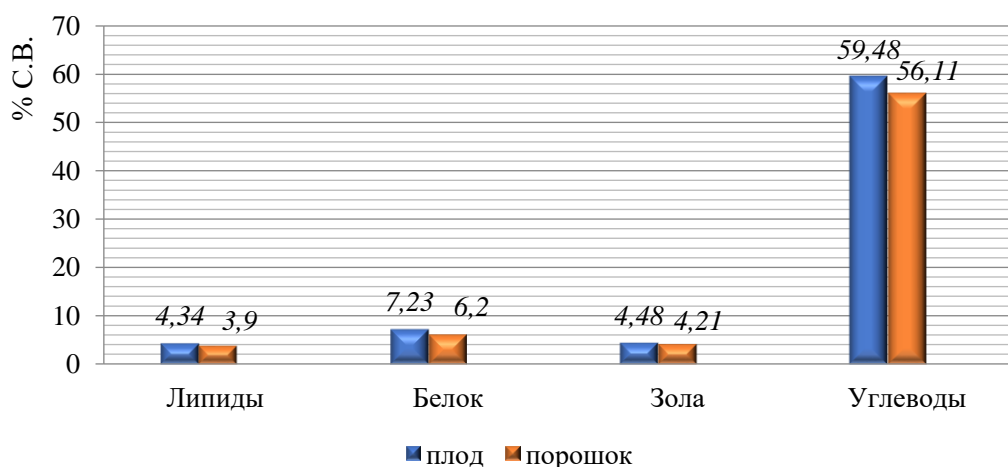


Рисунок 2. Химический состав плодов и порошка шиповника, массовая доля % (на с. в.).

К 100 г микропорошка кожицы и мякоти шиповника, после размельчения прибавляют 250 мл этанола (12–18% по объему), при температуре 27–36 °С и при периодическом перемешивании, процесс продолжается в течении 27–36 ч.

При экстракции высушенного сырья отмечается следующие стадии: проникновение экстрагентов в сырье; увлажнение и растворение веществ находящиеся в клетках; вымывание веществ из разрушенных клеток и открытых пор; масс–перенос веществ от стенок клеток молекулярной диффузией; масс–перенос веществ в растворе с поверхности материала.

На Рисунке 3 показано содержание углеводов в плодах, порошке и экстракте шиповника.

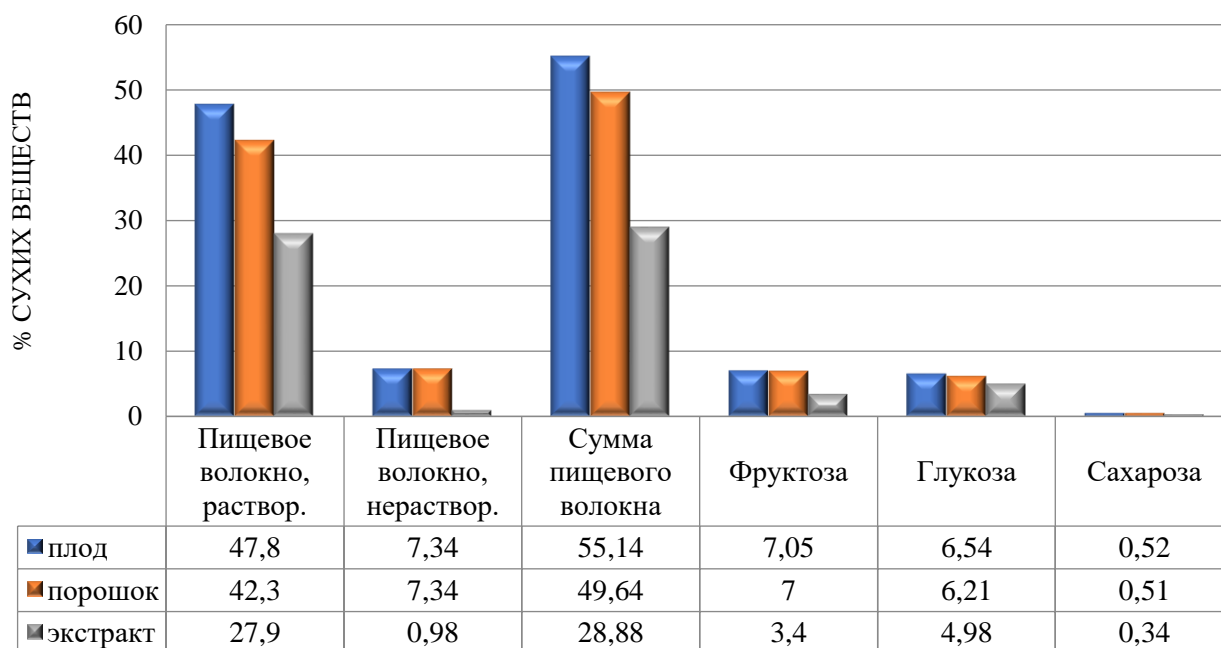


Рисунок 3. Содержание углеводов в плодах, порошке и экстракте шиповника.

В Таблице 1 дано общее содержание фенолов и флавоноидов в кожуре и мякоти шиповника.

Таблица 1.

СОДЕРЖАНИЕ ФЕНОЛОВ И ФЛАВОНОИДОВ В КОЖУРЕ И МЯКОТИ

Наименование образцов шиповника	Общие фенолы мг/100 г (по пересчету на сухую массу)		Общие флавоноиды мг/100 г (по пересчету на сухую массу)	
	Не спелый плод	спелый плод	Не спелый плод	спелый плод
Образцы окрестностей Зекари	710,1	1185,2	284,8	465,9
Образцы окрестностей Саирме	685,2	1132,9	268,5	398,4
Образцы окрестностей Сатаплия	567,8	876,5	185,9	309,4

Проведенные исследования показывают, что общее количество фенолов и флавоноидов, наряду с сахаром в кожуре и мякоти спелого плода, гораздо больше, чем в кожуре и мякоти не спелого плода (Рисунки 4–5).

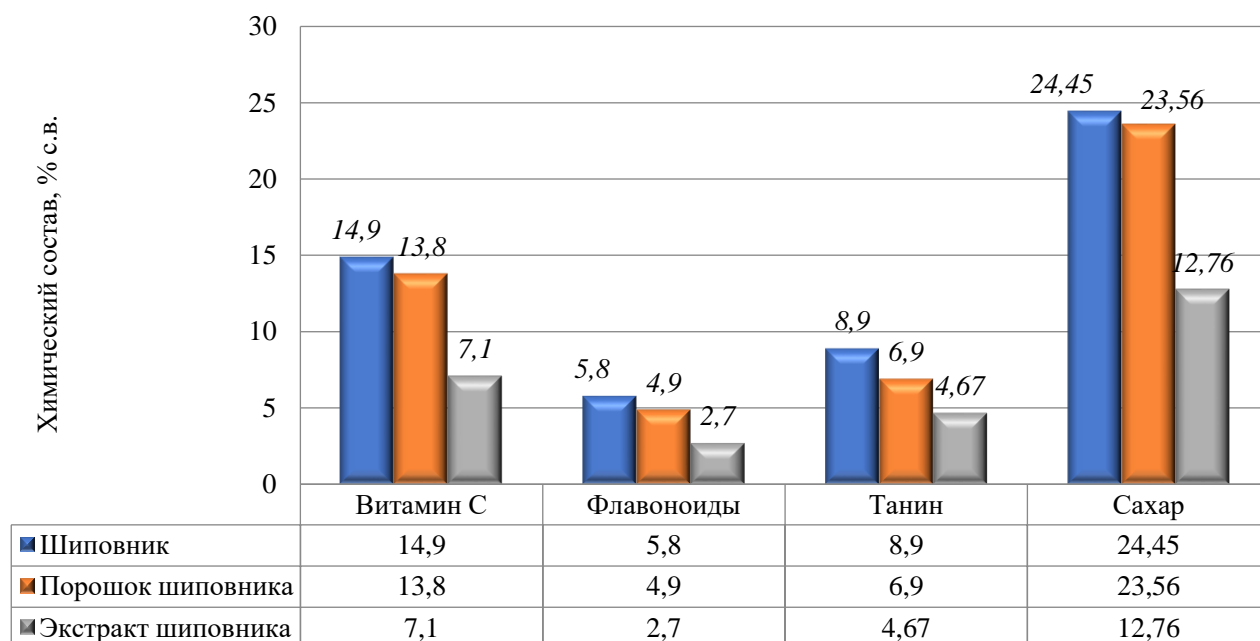


Рисунок 4. Химический состав плода, микропорошка и экстракта шиповника, % по масс. дол. сух. веществ.

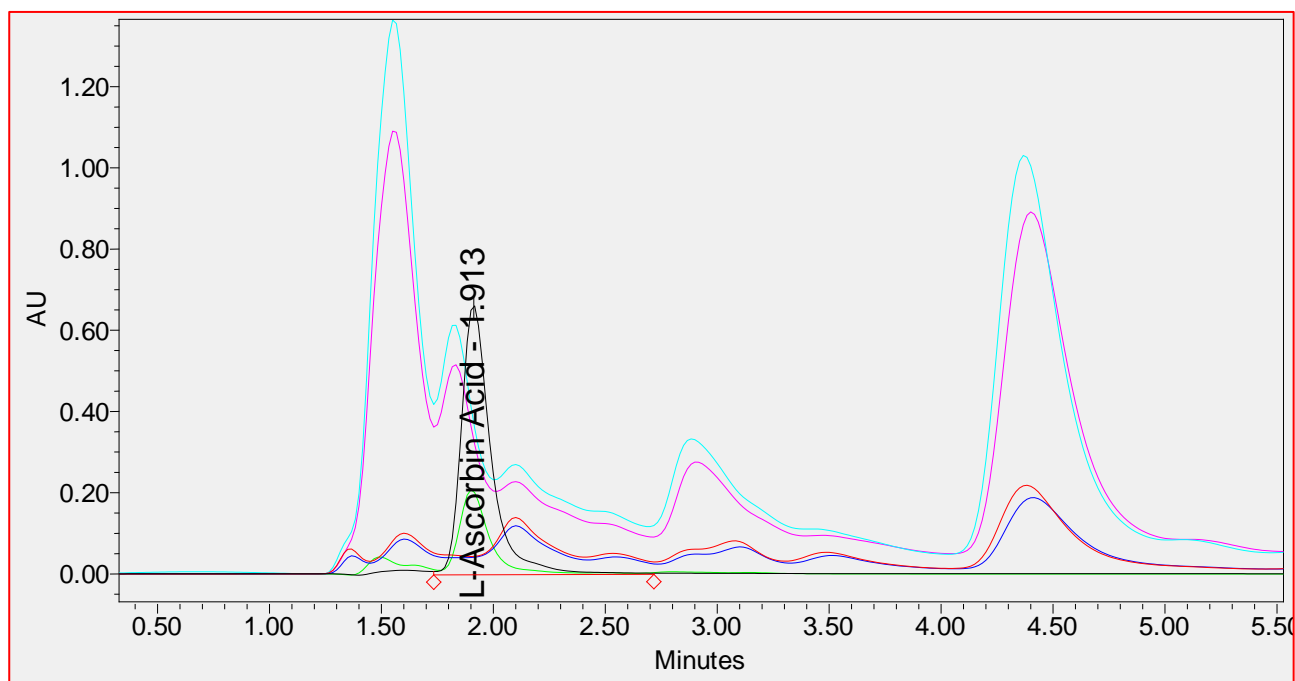


Рисунок 5. Хроматографическое изображение содержания L–аскорбиновой кислоты в образцах из окрестностей Зекари [2].

Содержание L–аскорбиновой кислоты были определены методами жидкостной хроматографии высокого давления в плодах, кожице и мякоти шиповника, а также в экстрактах и концентратах (Рисунок 5).

Хроматографическое исследование проводили с использованием детектора UV–Vis 2489, с длиной волны 254 нм, для разделения использовали колонки Shodex–KC-811, подвижная фаза 0,1% H₃PO₄.

В Таблице 2 показано содержание L–аскорбиновой кислоты в не спелых и спелых плодах шиповника, в его мякоти и водно–спиртовой настойке кожуры.

Таблица 2.

СОДЕРЖАНИЕ L–АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТЫ
 В НЕСПЕЛЫХ И СПЕЛЫХ СЫРЫХ ПЛОДАХ ШИПОВНИКА,
 В ЕГО МЯКОТИ И ВОДНО–СПИРТОВОЙ НАСТОЙКЕ КОЖУРЫ

Экстракты кожицы и мякоти плодов шиповника	Содержание аскорбиновой кислоты	
	Экстракты не спелого плода шиповника	Экстракты спелого плода шиповника
Образцы окрестностей Зекари	416,34	389,19
Образцы окрестностей Саирме	418,78	390,08
Образцы окрестностей Сатаплия	397,98	374,87

Экспериментальные исследования показали, что содержание аскорбиновой кислоты в плодах, микропорошке и экстрактах шиповника уменьшилось параллельно созреванию, а общее количество фенолов и флавоноидов увеличилось.

На основе проведенных исследований можно сделать следующие выводы:

1. При определении содержания L–аскорбиновой кислоты на двух этапах вегетации (не спелого и спелого) в плодах шиповника было установлено, что в кожице и мякоти не спелого плода на 9–12% больше, чем в кожице и мякоти спелых фруктов.

2. В исследованных образцах содержание флавоноидов и фенольных соединений в кожице и мякоти спелых плодов на 18–36% больше, чем в кожице и мякоти не спелых плодов.

3. Микропорошок кожицы и мякоти плодов шиповника является лучшим ингредиентом для антиоксидантного, полифенольного пищевого концентрата.

The research was carried out with the financial support of Shota Rustaveli National Science Foundation (Grant no. 216752 “Development of Innovative Technology of Powerful Antioxidant Polyphenol Concentrate”).

Исследования проводились при финансовой поддержке Национального научного фонда Шота Руставели (Грант №216752 «Разработка инновационной технологии полифенольного сильного антиоксидантного концентрата»).

Список литературы:

1. Гвинианидзе Т. Разработка и стандартизация биологически активной добавки при лечении и профилактики синдрома хронической усталости: дисс. ... д-ра техн. наук. Кутаиси, 2015. 162 с.

2. Гулеишвили Н. Н. Технологии и методы контроля микропорошков дикорастущего шиповника и боярышника в условиях Грузии: дисс. ... д-ра техн. наук. Кутаиси, 2018. 153 с.

3. Гулеишвили Н. Н., Гамкрелидзе Е. А., Синауридзе Н. О. Химический состав плодов дикорастущего шиповника (*Fructus Rosae*) в условиях Грузии // Перспективы интеграции науки и практики. 2014. №1. С. 94-98.

References:

1. Gvinianidze, T. (2015). Development and standardization of biologically active additives in the treatment and prevention of chronic fatigue syndrome: diss. Dr. Tech. sciences. *Kutaisi*, 162.
2. Guleishvili, N. N. (2018). Technologies and methods of control of micropowders of wild rose and hawthorn in the conditions of Georgia: diss. Dr. Tech. sciences. *Kutaisi*, 153.
3. Guleishvili, N. N., Gamkrelidze, E. A., & Sinauridze, N. O. (2014). Chemical composition of wild rose fruit (*Fructus Rosae*) fruits in the conditions of Georgia. *Perspectives of integration of science and practice*, (1). 94-98.

*Работа поступила
в редакцию 10.05.2018 г.*

*Принята к публикации
15.05.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Гвинианидзе Т. Н. Микророшок и жидкие экстракты из плодов шиповника (*Fructus Rosae*) // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №6. С. 121-127. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/gvinianidze-1> (дата обращения 15.06.2018).

Cite as (APA):

Gvinianidze, T. (2018). Micropowder and liquid extracts from rose hips (*Fructus Rosae*). *Bulletin of Science and Practice*, 4(6), 121-127.

УДК 638.220.82
AGRIS: F30; H10

ВЛИЯНИЕ НОВЫХ СОРТОВ ШЕЛКОВИЦЫ НА ЖИЗНЕСПОСОБНОСТИ ГУСЕНИЦ И УРОЖАЙНОСТЬ КОКОНОВ ТУТОВОГО ШЕЛКОПРЯДА

©*Ражабов Н. О., Ташкентский государственный аграрный университет,
г. Ташкент, Узбекистан, alp.lentinus@yandex.ru*

INFLUENCE NEW VARIETIES MULBERRY ON THE VIABILITY CATERPILLARS AND THE PERFORMANCE OF SILKWORMS COCOONS

©*Rajabov N., Tashkent State Agrarian University,
Tashkent, Uzbekistan, alp.lentinus@yandex.ru*

Аннотация. Представлены результаты изучения кормовой ценности новых селекционных номеров шелковицы вида *Morus alba* L.

По итогам испытательных выкормок гибрида тутового шелкопряда «Ипакчи 1 × Ипакчи 2» в 2015–2017 годах установлена прямая зависимость жизнеспособности гусениц и урожайности коконов от сортовой принадлежности шелковицы. Среди испытанных селекционных номеров высокие показатели проявили №3–02 и №7–02. Жизнеспособность гусениц в данных вариантах составила 90,6–92,9%, урожайность коконов с одной коробки гусениц по сравнению с контрольным вариантом составила 110,9–125,5%.

По итогам исследований селекционные номера №3–02 и №7–02 были рекомендованы для крупномасштабного размножения в Узбекистане.

Abstract. In this article presented the study results of the nutritional value of mulberry *Morus alba* L. new breeding numbers.

Based on the results of the testing of the Ipakchi 1 × Ipakchi 2 silkworm hybrid in 2015–2017, a direct dependence of the caterpillars' viability and the cocoons performance from the mulberry variety is established. Among the tested breeding numbers, high indices were shown by no. 3–02 and no. 7–02. The viability of caterpillars in these variants was 90.6–92.9%, the yield of cocoons from one box of caterpillars was 110.9–125.5% compared to the control variant.

According to the results of the research, breeding numbers no. 3–02 and no. 7–02 were recommended for large-scale breeding in Uzbekistan.

Ключевые слова: тутовый шелкопряд, селекция, шелковица, масса кокона, шелконосность, урожай кокона с 1 коробки гусениц.

Keywords: silkworm, breeding, mulberry, cocoon weigh, percent cocoon shell, cocoons production by 1 box silkworm caterpillars.

В Постановлении Президента Республики Узбекистан ПП-2856 «О мерах по организации деятельности Ассоциации Узбекипаксаноат» от 29 марта 2017 г. и ПП-2460 «О мерах по развитию и реформированию сельского хозяйства в 2016–2020 годах» от 29 декабря 2015 г. и в Постановлении Кабинета Министров РУз №616 «О программе мер по комплексному развитию отрасли шелководства в 2017–2020 годах» от 11 августа 2017 г. перед селекционерами Узбекистана поставлены определенные задачи по созданию новых

высокопродуктивных сортов и гибридов шелковицы, с высокими хозяйственно–ценными признаками.

Требования шелковой промышленности за последние годы все больше повышаются, и производство качественного коконного сырья в республике становится все более актуальным. И, соответственно, в настоящее время, необходимо создать достаточную кормовую базу, с использованием новых сортов шелковицы с высокими показателями урожайности листа, обладающие повышенными питательными свойствами.

В республике, в основном, возделывается древний сорт шелковицы Хасак, который имеет сравнительно мелкую и тонкую листовую пластинку. Питательные свойства данного сорта намного ниже ныне завозимых из-за рубежа сортов.

До 30–40-годов прошлого столетия в Средней Азии кроме сорта Хасак не было других сортов шелковицы, которые использовали как корм для тутового шелкопряда. После создания на базе Ташкентской шелкстанции Среднеазиатского научно–исследовательского института шелководства были начаты первые селекционные исследования по созданию новых сортов и гибридов шелковицы [1].

Создание генетической коллекции шелковицы были начаты с 1935 года, когда группа ученых посетили Японию и оттуда были завезены новые различные сорта и формы шелковицы, которые не встречаются в Узбекистане. После этого исследователи постепенно обогащали мировую коллекцию с все новыми интересными сортами. Почти 90 лет коллекция шелковицы Узбекистана является источником селекционных исследований данного ценнейшего растения. В данном направлении многогранные исследования были выполнены Н. Н. Шваровым, К. Д. Платовым, Г. А. Гулхадзе, М. И. Гребинской, С. С. Зинкиной, О. Пулатовым, У. Кучкаровым [1].

Применяя методы искусственного мутагенеза, гибридизации, полиплоидии и синтетической селекции были созданы такие сорта, как Таджикская бессемянная, Октябрь, Пионер, Сурх–гут, Узбекистан, Манкент, Зимостойкий, Голодностепский-6, САНИИШ-33 и т. д. [2–7].

Материалы и методы

Высокоразвитому индустриальному шелководству требуется высокопроизводительная кормовая база, основанная на возделывании урожайных сортов и гибридов, пригодных к разносезонного червокормления. В настоящее время промышленность требует выведения высокопродуктивных сортов, не уступающих по урожайности и кормовым качествам стандартным сортам.

Проведенные исследования были направлены на создание новых сортов шелковицы, отличающиеся высоким урожаем листа с единицы площади и питательными свойствами для гусениц тутового шелкопряда.

В селекционных исследованиях были получены 5 новых селекционных номеров. Исходным материалом данных селекционных номеров являлись сорта с высокой комбинационной способностью.

Испытательные выкормки проводились с использованием листьев новых селекционных номеров шелковицы №2–02, №3–02, №4–02, №5–02, №7–02. В качестве стандартного сорта использовали сорт «Таджикская бессемянная». Для выкормки использовали гусениц широко районированного промышленного гибрида тутового шелкопряда «Ипакчи 1 × Ипакчи 2». По каждому варианту селекционных номеров были отсчитаны по 250 шт. гусениц в 3 повторностях.

По итогам испытательных выкормок определены следующие показатели: жизнеспособность гусениц, процент больных гусениц, масса кокона и шелковой оболочки, шелконосность, а также урожайность коконов с 1 коробки гусениц.

Результаты исследования

В данной работе представлены результаты 3-х летних выкормок гибрида Ипакчи 1 х Ипакчи 2, с целью изучения кормовых достоинств перспективных селекционных номеров шелковицы.

Как известно, кормоиспытательная выкормка тутового шелкопряда является основным методом оценки кормового достоинства листьев шелковицы. С этой целью в 2015–2017 годах листьями новых селекционных номеров кормились гусеницы широко районированного гибрида Ипакчи 1 × Ипакчи 2 (Таблица 1).

Таблица 1.

ПОКАЗАТЕЛИ ЖИЗНЕСПОСОБНОСТИ И УРОЖАЙНОСТИ КОКОНОВ, ВЫКОРМЛЕННЫХ ЛИСТЬЯМИ НОВЫХ СЕЛЕКЦИОННЫХ НОМЕРОВ ШЕЛКОВИЦЫ (2015–2017 гг.)

Селекционный номер шелковицы	Жизнеспособность гусениц, %	Масса кокона, г	Урожайность коконов	
			с 1 коробки, кг	в % к контролю
№2–02	87,9±0,25	1,8±0,01	71,6*±2,01	113,3
№3–02	90,6±1,01	1,9±0,10	76,5*±1,00	121,0
№4–02	89,9±0,95	1,8±0,014	71,8*±0,89	113,6
№5–02	88,9±0,26	1,8±0,06	70,1*±0,67	110,9
№7–02	92,9±0,75	1,9±0,08	79,3*±0,46	125,5
Контроль (Таджикская бессемянная)	83,4±1,04	1,7±0,20	63,2±1,29	100,0

* — Pd=0,999

Данные Таблицы 1 свидетельствуют о том, что урожайность коконов и жизнеспособность гусениц зависит от сортового состава задаваемого корма гусеницам шелкопряда. Средняя масса кокона в 2015–2017 годах составил 1,8–1,9 г, против 1,7 г в контроле.

Жизнеспособность гусениц на подопытных селекционных номерах тоже на высоком уровне 87,9–92,9%. Этот же показатель в контрольном варианте, где гусеницы выкармливались листьями сорта Таджикская бессемянная находится в пределе 83,4%.

Средняя урожайность коконов при выкормке листьями новых селекционных номеров достигла 79,3 кг с одной коробки гусениц и превышение над контролем составило 6,9–16,1 кг (Pd=0,999). Таким образом, применяя листья новых селекционных номеров шелковицы №3–02, №7–02 и №4–02 можно получить на 110,9–125,5% больше коконов по сравнению с контролем.

Признаки массы кокона и шелконосности являются главными показателями эффективности не только пород и гибридов тутового шелкопряда, но и сортов шелковицы. Поэтому в данных выкормках изучалось также и влияние новых сортов шелковицы на эти показатели признаков шелковой продуктивности (Таблица 2).

Таблица 2.

ПОКАЗАТЕЛИ МАССЫ КОКОНА, ОБОЛОЧКИ И ШЕЛКОНОСНОСТИ ГИБРИДА,
 ВЫКОРМЛЕННЫХ ЛИСТЬЯМИ РАЗЛИЧНЫХ СЕЛЕКЦИОННЫХ НОМЕРОВ ШЕЛКОВИЦЫ
 (2015–2017 гг.)

Селекционные номера	Количество коконов, шт.	Масса кокона $\bar{X} \pm S\bar{x}$, г	Масса шелковой оболочки $\bar{X} \pm S\bar{x}$, г	Шелконосность $\bar{X} \pm S\bar{x}$, %
№2–02	90	1,80**±0,02	0,400*±0,123	22,1*±0,12
№3–02	90	1,88**±0,10	0,433*±0,096	23,2*±0,21
№4–02	90	1,77**±0,06	0,383*±0,023	22,6*±0,09
№5–02	90	1,77**±0,16	0,397*±0,035	22,2*±0,02
№7–02	90	1,90**±0,08	0,447*±0,001	23,4*±0,04
Контроль (Таджикская бессемянная)	90	1,68±0,040	0,337±0,078	20,3±0,06

* — Pd=0,999.

** — Pd=0,899.

Данные, представленные в Таблице 2, показывают, что новые селекционные номера показали положительное влияние на проявление признаков шелковой продуктивности промышленного гибрида Ипакчи 1 × Ипакчи 2. Масса коконов по вариантам селекционных номеров составила 1,77–1,90 г. Самые высокие показатели оказались в варианте №7–02 (1,90 г) и №3–02 (1,88 г). По массе шелковой оболочки колебания составили — от 0,383 г до 0,447 г. По данному признаку, также передовыми были варианты №3–02, №7–02 (0,433 г и 0,447 г).

Анализируя признак шелконосности коконов нужно отметить, что шелконосность коконов промышленного гибрида Ипакчи 1 × Ипакчи 2 за последние годы в производственных условиях не превышала 20,0%.

В представленным испытательных выкормках, где были использованы листья селекционных номеров №3–02 и №7–02 получены коконы, шелконосность которых составляла, соответственно 23,2% и 23,4% (Pd=0,999).

Выводы

По итогам изучения пяти селекционных номеров шелковицы на предмет кормового достоинства можно сделать вывод о том, что в зависимости от питательности листьев новых селекционных номеров определены существенные различия по массе кокона, оболочки и шелконосности живых коконов.

Эти показатели подтверждены достаточно высокими показателями жизнеспособности гусениц, выкормленных с листьями новых перспективных селекционных номеров шелковицы.

По итогам оценки кормового достоинства селекционные номера №3–02 и №7–02 рекомендуем для промышленного использования тутовых плантациях республики.

Список литературы:

1. Жураев М., Умаров Ш. Р., Холматов Д. И., Кучкаров У. Характеристика сортов, гибридов и форм шелковицы, созданных в Республике Узбекистан и включенных в мировую коллекцию шелковицы. Ташкент, 2010.
2. Кучкаров У. Высокоурожайные межлинейные гибриды шелковицы, пригодные для разносезонного червокормления. / Научные основы развития шелководства в Узбекистане. Ташкент: САНИИШ. 1987. 40 с.
3. Гребинская М. И. Оценка кормовых достоинств листьев гибридной шелковицы по возрастным морфологическим и структурным признакам // Научные основы развития шелководства в Узбекистане. Ташкент: САНИИШ, 1950. С. 11-45.
4. Пчелина Н. А., Назарова Л. Н. Результаты селекции кормовой шелковицы на Украине. // Материалы II Всесоюзного семинара-совещания по генетике и селекции шелкопряда и шелковицы. Ташкент, 1981. С. 14-15.
5. Зинкина С. С. Основные критерии оценки сортов шелковицы по зимостойкости. // Материалы II Всесоюзного семинара-совещания по генетике и селекции шелкопряда и шелковицы. Ташкент, 1981. С. 29-31.
6. Кучкаров У. Перспективные гетерозисные топкроссы шелковицы // Шелк. 1981. №1. С. 2-4.
7. Кучкаров У., Холматов Д., Ахмедова М. Новые районированные гибриды и перспективны сорта шелковицы // Научные основы развития шелководства в Узбекистане. Ташкент: САНИИШ. 2001. С. 5-8.

References:

1. Zhuraev, M., Umarov, Sh. R., Kholmatov, D. I., & Kuchkarov, U. (2010). Description of varieties, hybrids and forms of mulberry, created in the Republic of Uzbekistan and included in the world collection of mulberry. Tashkent.
2. Kuchkarov, U. (1987). High-yielding interlinear mulberry hybrids, suitable for seasonal feeding. Scientific basis for the development of sericulture in Uzbekistan. Tashkent, SANIASH, 40.
3. Grebinskaya, M. I. (1950). Assessment of fodder merits of hybrid mulberry leaves on age-related morphological and structural features. *Scientific bases of silkworm breeding development in Uzbekistan. Tashkent, SANIASH, 11-45.*
4. Pchelina, N. A., & Nazarova, L. N. (1981). Results of selection of fodder mulberry in Ukraine. *Proceedings of the Second All-Union Seminar-Conference on Genetics and Selection of Silkworm and Mulberry. Tashkent, 14-15.*
5. Zinkina, S. S. (1981). The main criteria for assessing mulberry varieties for winter hardiness. *Proceedings of the Second All-Union Seminar-Conference on Genetics and Selection of Silkworm and Mulberry. Tashkent, 29-31.*
6. Kuchkarov, U. (1981). Perspective heterotic topkross mulberry. *Silk, (1), 2-4.*
7. Kuchkarov, U., Kholmatov, D., & Akhmedova, M. (2001). New zoned hybrids and promising mulberry cultivars. *Scientific bases of silkworm breeding development in Uzbekistan. Tashkent, SANIASH, 5-8.*

Работа поступила
в редакцию 15.05.2018 г.

Принята к публикации
20.05.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Ражабов Н. О. Влияние новых сортов шелковицы на жизнеспособности гусениц и урожайность коконов тутового шелкопряда // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №6. С. 128-133. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/rajabov> (дата обращения 15.06.2018).

Cite as (APA):

Rajabov, N. (2018). Influence new varieties mulberry on the viability caterpillars and the performance of silkworms cocoons. *Bulletin of Science and Practice*, 4(6), 128-133.

УДК 711.55

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЗОНИРОВАНИЕ ГОРОДА АБАКАНА

©*Митусова Н. А., Хакасский государственный университет им. Н. Ф. Катанова,
г. Абакан, Россия, mitunatalya@yandex.ru*

©*Голубничий А. А., Хакасский государственный университет им. Н. Ф. Катанова,
г. Абакан, Россия, artem@golubnichij.ru*

ABAKAN FUNCTIONAL ZONING

©*Mitusova N., Katanov Khakass State University,
Abakan, Russia, mitunatalya@yandex.ru*

©*Golubnichiy A., Katanov Khakass State University,
Abakan, Russia, artem@golubnichij.ru*

Аннотация. В работе рассматриваются функциональные зоны города Абакана, их размеры и особенности размещения. Кроме этого, определяются перспективы развития городской среды с точки зрения градостроения, основные положения которого изложены в Генеральном плане города.

Abstract. In the paper Abakan functional zones, their dimensions and placement features are considered. In addition, the prospects for the development of the urban environment from the point of view of urban development are determined, the main provisions of which are set out in the General Plan of the city.

Ключевые слова: функциональная зона, Генеральный план развития города.

Keywords: functional zone, city general plan.

В 2014 году Решением Совета депутатов города Абакана от 18.03.2014г. №87 был утвержден Генеральный план города Абакана. Проект генерального плана — это градостроительная документация территориального планирования, определяющая стратегию градостроительного развития городского округа, направления и границы развития территории, функциональное зонирование, развитие инженерной, транспортной и социальной инфраструктур и многое другое [1].

Генеральный план г. Абакана Республики Хакасия разработан в качестве документа, направленного на создание условий устойчивого развития города. Его реализация рассчитана на 25 лет.

В Проекте разработаны мероприятия, направленные на формирование условий для устойчивого социально-экономического развития городской среды, рационального использования земель и их охраны, развития инженерной, транспортной и социальной инфраструктур, охраны природы, улучшения качества жизни населения и др.

Основной целью комплексного развития территории является создание благоприятной среды жизни и деятельности человека, условий для развития города как столицы Республики

Хакасия, ее промышленного, культурного и научного центра на перспективу путем достижения баланса экономических и экологических интересов.

По данным Генерального плана развития города Абакана средствами программы QGIS 2.18 была создана геоинформационная система с обозначениями функциональных зон города (Рисунок 1).

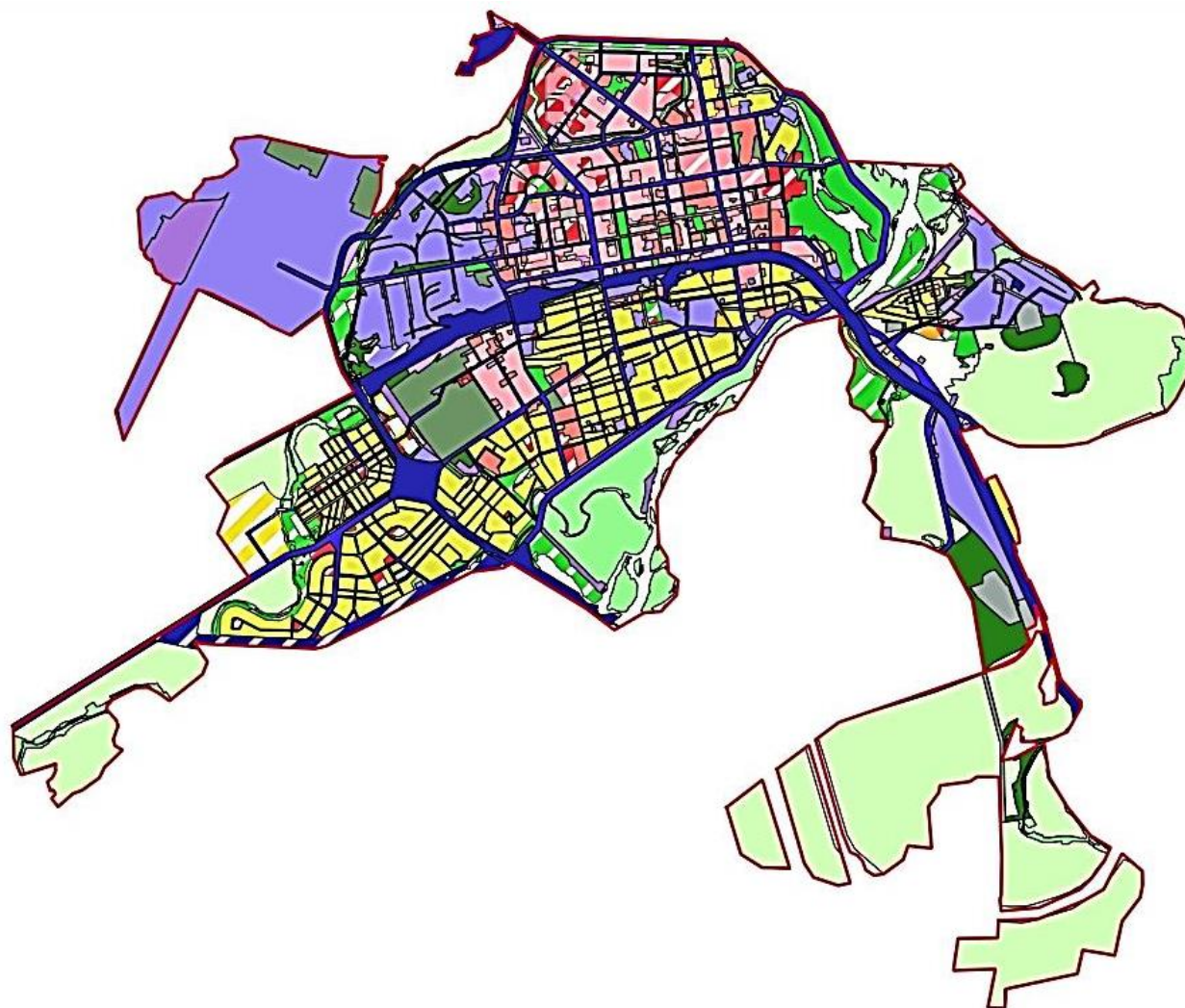


Рисунок 1. Функциональное зонирование г. Абакана.

Согласно паспорту муниципального образования г. Абакан [2] общая площадь города составляет 11277 га. Данные о площади каждой функциональной зоны в отдельности сведены в таблице 1.

В настоящее время в Абакане большая часть территории (39,14%) приходится на объекты жилой зоны (Рисунок 2). К ним относятся индивидуальные, малоэтажные (2–4 этажа) и многоэтажные (более 4 этажей) жилые дома, а также территории садоводческих и огороднических хозяйств. Частный сектор расположен в основном в южной и юго–западной частях города. Эти территории отличает минимальная инфраструктурная обеспеченность, низкая степень благоустройства, а также недостаточная развитость элементов транспортной инфраструктуры.

Таблица 1.

ПЛОЩАДИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЗОН г. АБАКАНА (га)

Функциональная зона		Степень реализации	
		Существующая	Проект
Жилая	Индивидуальные жилые дома	1223,4	129,4
	Малоэтажные жилые дома	21,8	15,5
	Многоэтажные жилые дома	424,4	314,8
	Садоводческие и огороднические хозяйства	2744	0
Общественно–деловая		255,9	190,9
Производственная		1473	19,6
Инфраструктурная	Инженерная	201,4	0,6
	Коммунальные объекты	130,4	18,5
	Внешний транспорт	604,6	103,3
	Внутренний магистральный транспорт	737	3,5
	Внутренний второстепенный транспорт	347,3	7,3
Рекреационная		249,3	330,5
Ландшафтная		582	0
Специального назначения	Кладбища	66,9	0
	Защитное озеленение	0	296,9
Режимные территории		241,7	0

Мало– и многоэтажные дома с включениями индивидуальной жилой застройки, общественных центров, центров обслуживания населения, рекреационных зон, а также незначительных незастроенных территорий размещаются в центре и на севере города. Усадебные и дачные участки располагаются в юго–восточной и юго–западной частях. Их площадь на территории города значительно превышает территорию городского центра.

Инфраструктурная зона города (Рисунок 3) включает в себя транспортную сеть разного уровня, а также коммунальные и инженерные объекты. Наибольшую значимость имеет внешний транспорт, представленный международным аэропортом «Абакан», автотрассой Р-257 и железной дорогой, проходящей через весь город.

На территории города расположены искусственные водоемы (каналы), которые на сегодняшний момент времени не используются в рекреационных целях и обрастают гаражной застройкой. Западная часть города представлена развитой Ташебинской промышленной зоной. Восточная часть города также имеет свою Согринскую промышленную зону, прилегающую к территории складской зоны речного порта.

Территория города имеет ограничения в развитии природного и антропогенного характера: городская территория ограничена с севера и востока — рекой Енисей и горой Самохвал. Кроме того, естественным препятствием развития является река Абакан. С запада ограничения создают Ташебинский промышленный узел и отсутствующая на сегодняшний момент санитарно–защитная зона аэропорта. Также территория города ограничена существующими границами муниципальных районов и их населенных пунктов. Так, населенные пункты Усть–Абаканского района вплотную примыкают к городской черте.

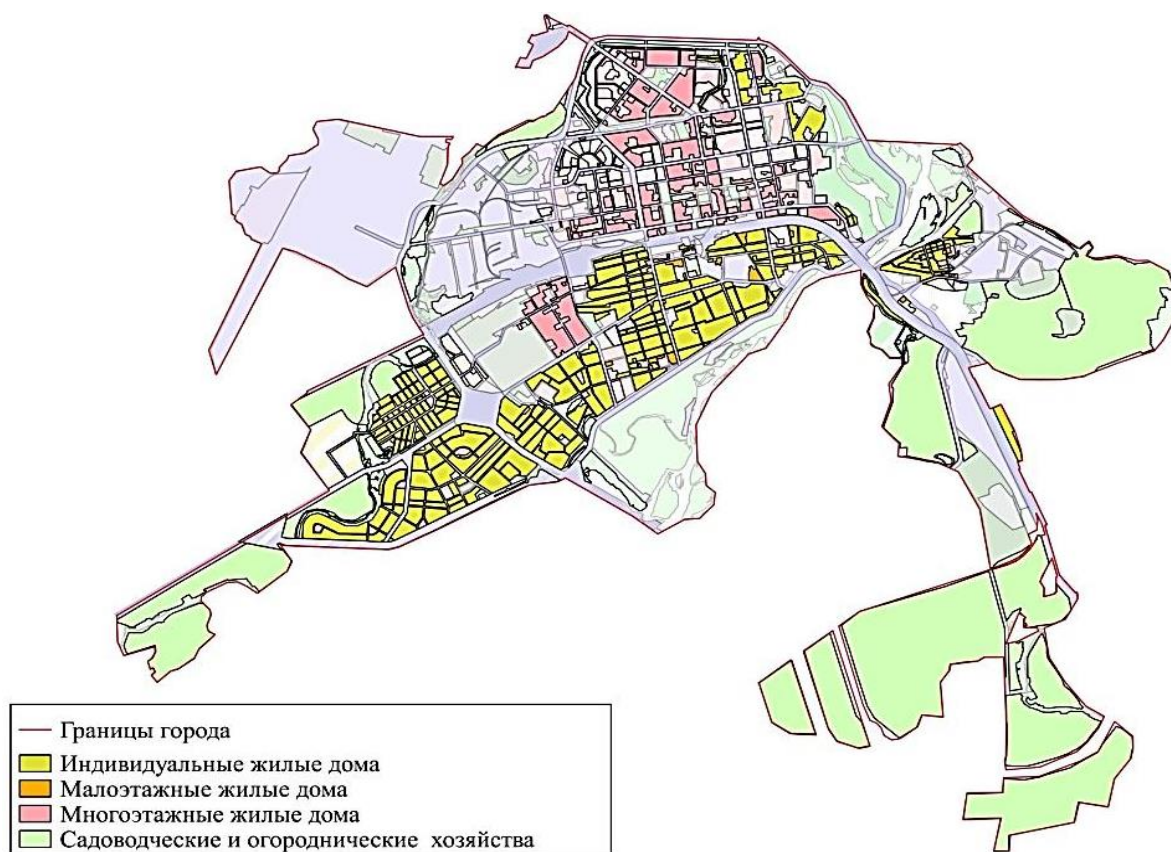


Рисунок 2. Существующие объекты жилой зоны г. Абакана.

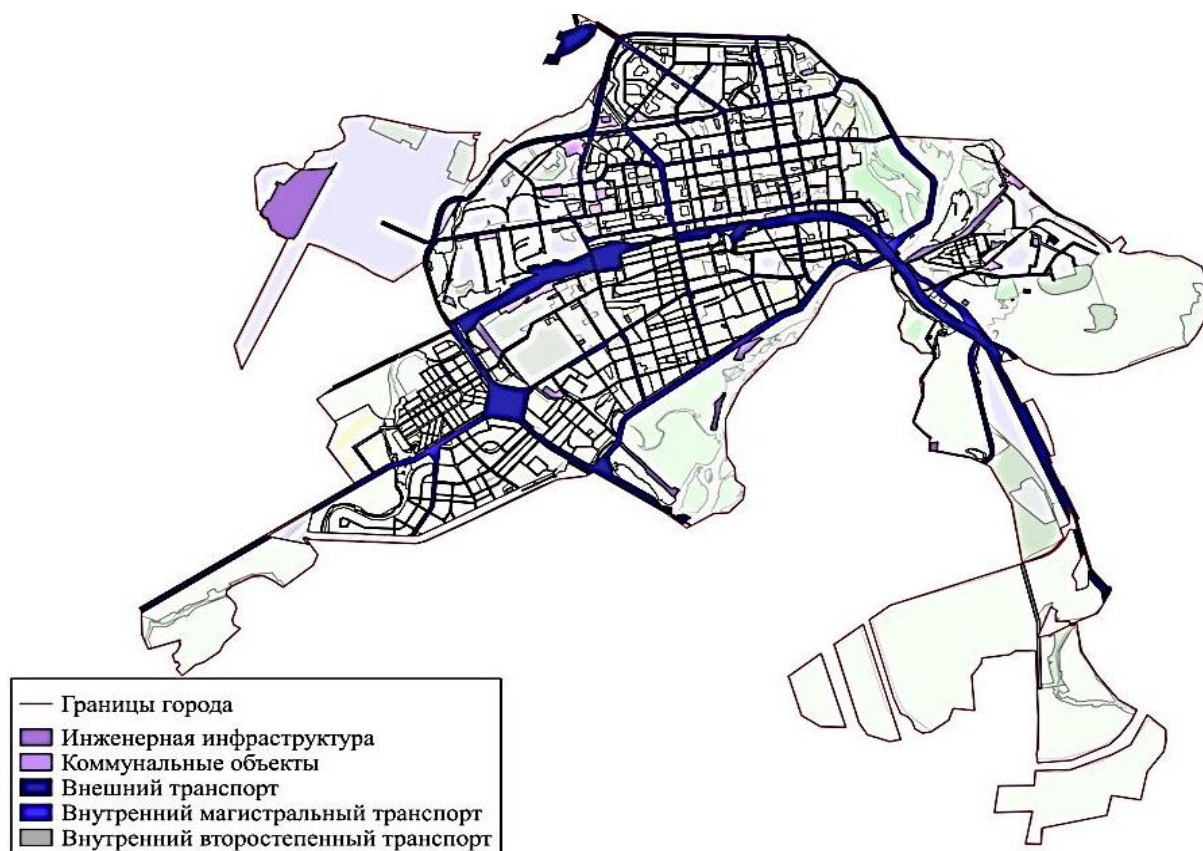


Рисунок 3. Объекты инфраструктурой зоны г. Абакана.

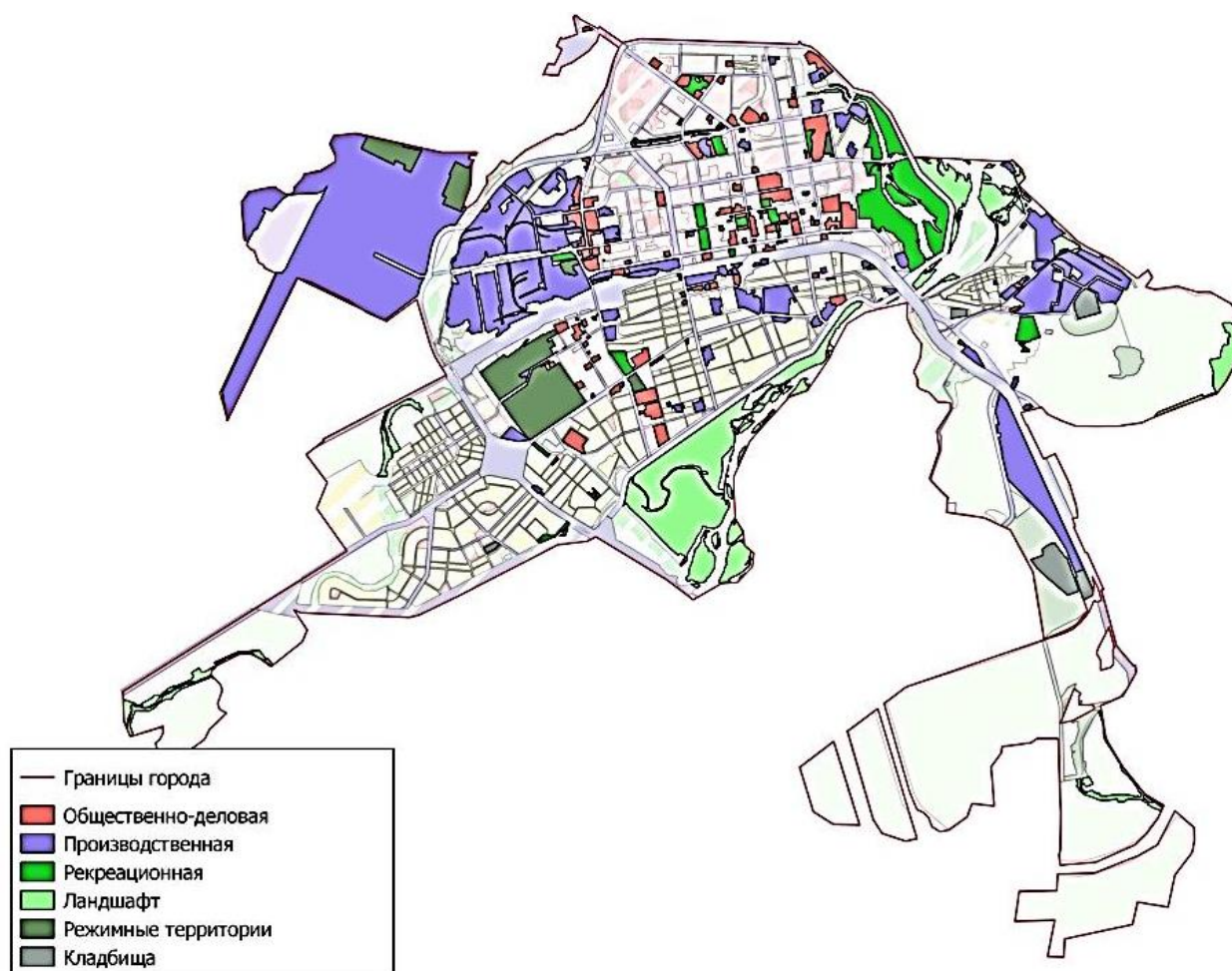


Рисунок 4. Объекты других функциональных зон г. Абакана.

Сложившиеся земельно–имущественные отношения и административно–территориальное деление не позволяют планировать развитие города за счет присоединения новых территорий. Поэтому в первую очередь предлагается сконцентрировать усилия на развитии территории внутри существующей городской черты, перейти к реконструкции в пределах освоенных территорий, а также к технической функциональной модернизации зданий и сооружений, инженерных сетей и объектов.

Развитие жилой зоны подразумевает капитальный ремонт жилых домов, снос аварийного и ветхого жилья и строительство на их месте новых многоэтажных домов с большей плотностью застройки. Помимо этого, планируется развивать благоустройство городской среды, для создания наиболее благоприятных условий для жизни населения.

Основные транзитные транспортные потоки проходят через западную часть города Абакана. Высокая интенсивность транзитных потоков через территорию города негативно влияет на экологическую ситуацию в городе и качество покрытия центральных улиц. По этой причине проектом рекомендуется вынос существующих транзитных грузовых транспортных потоков за черту города. Вынос транзитных потоков через жилой сектор города Абакана планируется за счет строительства автодороги–объезда города (юго–западный обход).

Промышленные территории сохранят свое положение в планировочной структуре города. Проектом предполагается размещение новых производств на существующих невостребованных площадках и внедрение новых технологий в существующие производства, а также расширение перечня выпускаемой продукции предприятий для сохранения

производственных мощностей и рабочих мест на территории города и формирования консолидированного промышленного кластера.

На территории города проектом генерального плана предлагается сформировать систему рекреационных зон, а также благоустроить все зоны, прилегающие к гидрографическим объектам города, то есть набережным каналов и рек Енисей и Абакан. Также планируется организация защитного озеленения на санитарно–защитной зоне кладбищ и промышленных предприятий. Кроме того, проектом ставится задача, исключить нецелевое использование рекреационных зон в качестве коммунальных и вынести гаражную застройку за пределы прилегающих к каналам территорий.

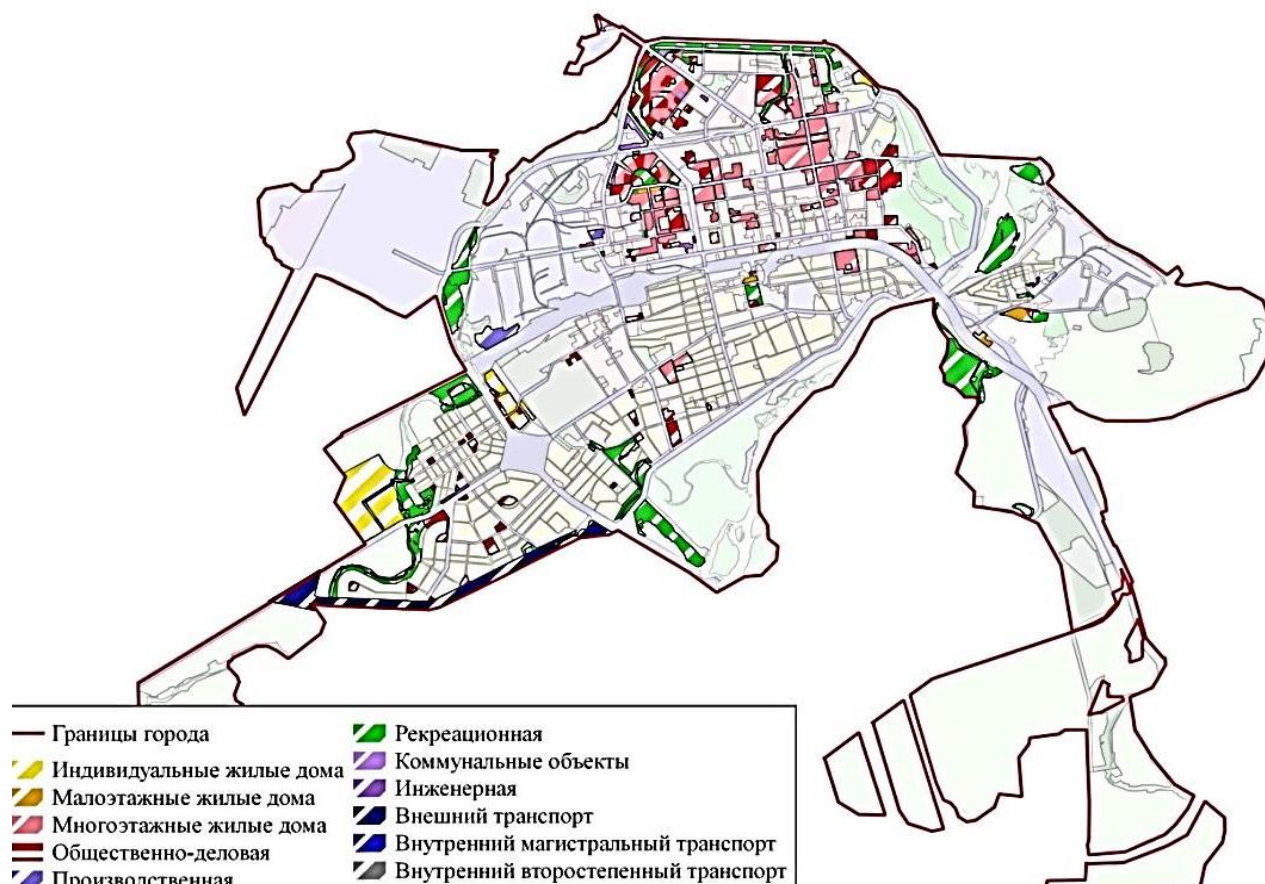


Рисунок 5. Проектируемые функциональные зоны г. Абакана.

После реализации проекта Генерального плана города изменится доля функциональных зон в общей площади города. Так, доля жилой зоны увеличится на 4% за счет строительства новых жилых комплексов и повышения плотности застройки уже существующих жилых районов. Создание новых рекреационных зон и защитного озеленения увеличит их долю соответственно на 2,93% и 2,63%. Общественно–деловая зона посредством появления предприятий коммерческо–деловой сферы увеличится на 1,69%. Создание объездных магистральных путей и новых улиц, а также строительство некоторых инженерных и коммунальных объектов увеличит долю инфраструктурной зоны на 1,18%. Доля производственных территорий изменится незначительно.

Генеральный план города Абакана предусматривает конкретные мероприятия и устанавливает последовательность их выполнения. Так, например, в первую очередь планируется строительство завода по производству штампованных автомобильных кузовов

из алюминия, капитальный ремонт здания МАУ «Спорткомплекс «Саяны», реконструкция и расширение части ул. Кирова, а также строительство и капитальный ремонт детских садов, школ и других социально значимых объектов.

Таким образом, развитие функциональных зон города позволяет формировать благоприятную городскую среду, не прибегая к увеличению площади города за счет приобретения новых незастроенных ранее территорий. На сегодняшний момент в городе Абакане уже началась реализация рассмотренного проекта, некоторые объекты уже построены или находятся в стадии строительства.

Источники:

(1). Генеральный план города Абакана: Департамент градостроительства, архитектуры и землеустройства Администрации города Абакана. Режим доступа: <https://goo.gl/4UsRZM> (дата обращения 18.02.2017).

(2). Паспорт муниципального образования город Абакан: Муниципальное образование город Абакан. Режим доступа: <https://goo.gl/wQdv26> (дата обращения 13.01.2017).

Sources:

(1). General plan of the city of Abakan: Department of Urban Development, Architecture and Land Management of the Administration of the city of Abakan. Access mode: <https://goo.gl/4UsRZM> (circulation date 18.02.2017)

(2). Passport of the municipality of Abakan City: Municipality of the city of Abakan. Access mode: <https://goo.gl/wQdv26> (circulation date 13.01.2017)

*Работа поступила
в редакцию 12.05.2018 г.*

*Принята к публикации
17.05.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Митусова Н. А, Голубничий А. А. Функциональное зонирование города Абакана // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №6. С. 134-140. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/mitusova> (дата обращения 15.06.2018).

Cite as (APA):

Mitusova, N., & Golubnichiy, A. (2018). Abakan functional zoning. *Bulletin of Science and Practice*, 4(6), 134-140.

УДК 631.46

СОВРЕМЕННОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ПОЧВ ДЖАЛИЛАБАДСКОГО РАЙОНА АЗЕРБАЙДЖАНА

©*Османова С. А.*, канд. биол. наук, Институт почвоведения и агрохимии
НАН Азербайджана, г. Баку, Азербайджан

MODERN ECOLOGICAL STATE OF SOILS IN JALILABAD, AZERBAIJAN

©*Osmanova S.*, Ph.D., Institute of Soil science and agrochemistry of Azerbaijan
National Academy of Sciences, Baku, Azerbaijan

Аннотация. Представлено краткое описание физико–географического расположения, геоморфологических, геологических условий формирования, данные по климатическим условиям, а также основные типы почв исследуемого района.

Проанализированы результаты диагностических показателей горно–коричневых и аллювиально–луговых почв, их бонитировка и экологическая оценка. Распределение гумуса и минеральных компонентов почв выполнено на различных участках Джалилабадского района Азербайджана.

Горно–коричневые почвы получили экологическую оценку как «средние», а аллювиально–луговые почвы исследуемого региона — как «хорошие».

Соответственно, горно–коричневые почвы широко могут использоваться под зерновые, овощные культуры, виноградники и другие насаждения.

Abstract. A brief description of the physical–geographical location, geomorphological and geological conditions of formation and data on climatic conditions, as well as the main types of soils in the region under study is presented.

The results of diagnostic indicators of mountain–brown and alluvial–meadow soils, their assessment and ecological assessment are analyzed. Distribution of humus and minerals components of soils is polished in different parts of the Jalilabad region of Azerbaijan.

The mountain brown soils have received an ecological assessment as “medium” soils, and the alluvial–meadow soils of the region under study are “good”.

Accordingly, mountain brown soils can be widely used for cereals, vegetable crops, vineyards and other plantations.

Ключевые слова: почва, гумус, гранулометрический состав, бонитировка почв, оценка.

Keywords: soil, humus, granulometric composition, soil bonitation, evaluation.

В настоящее время в мире достаточно четко определено экологическое направление и использование природных ресурсов, отдающее предпочтение сохранению природной среды и разработке на этой основе ресурсосберегающих программ и проектов рационального природопользования.

В 1991 году Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры ЮНЕСКО (the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, UNESCO), Научный комитет по проблемам окружающей среды СКОПЕ (the Scientific

Committee on Problems of the Environment, SCOPE) и Международный Союз биологических наук МБС (International Union of Biological Science, IUBS) создали международную программу исследований биологического разнообразия Diversities с привлечением большого числа стран и научных коллективов [1].

В первоначальном варианте данная программа включала четыре основных направления:

- функционирование экосистем и поддержание биоразнообразия;
- происхождение, сохранение и потери биоразнообразия;
- биоразнообразии почв и донных отложений, включая контроль круговорота веществ, поддержание плодородия почв и влияние на состав «парниковых газов»;
- роль человека в управлении биоразнообразием, направленная на оценку возможностей привлечения различных слоев населения к сохранению и устойчивому управлению ресурсами биосферы.

Экологическое состояние почв объединяет в себе комплекс свойств, к которым следует отнести климатические условия и степень адаптации к окружающей среде, степень устойчивости существования экосистемы, претворение в жизнь хозяйственной деятельности и др. Своевременная оценка экологического состояния почв, отвечает современным требованиям общества в целом, служит объективному анализу реального состояния почв, своевременному предотвращению их загрязнения и деградации, оценки плодородия и предопределению последующего направления их использования.

Целью данных исследований стало комплексное изучение почв и ландшафтов Джалилабадского района, их бонитировка и экологическая оценка, составление крупномасштабных карт экологической оценки почв. Объект исследования — Джалилабадский район, входящий в Ленкоранскую физико–географическую область.

Материал и методы исследования

Джалилабадский район, занимая общую площадь в 1441 км², граничит на севере с Билясуварским, на востоке с Нефтечалинским, на юге с Масаллинским, на юго–западе с Ярдымлинским районами, а на западе с Исламской Республикой Иран.

Рельеф территории равнинная и низкогорная, с наивысшей точкой на западе 1000 м, а на восточной части — ниже уровня моря. На восточной части простирается Бураварский хребет Тальшских гор. На территории распространены антропогенные, палеоген и неогеновые отложения Кайнозойской эры [2–4].

Климат — умеренный теплый с сухим летом. Среднегодовая температура воздуха повышается от 11,9 °С — в низкогорьях до 14,0–14,2 °С — в равнинной зоне.

Средняя температура зимой — 1–3 °С, а летом — 25–30 °С. Сумма годовых активных температур — 4000–4500 °С. Количество годовых атмосферных осадков в связи с аazonальностью увеличиваются от 400 до 600 мм, их режим выпадения неравномерный, но при этом благоприятен для возделывания зерновых культур [5].

По территории района протекают реки Болгарчай, Мишарчай, Инджачай, Гейтепечай и другие [6].

Почвы представлены аллювиально–луговыми, каштановыми (серо–коричневыми), горно–коричневыми лесными и другими типами [7].

14,7 тыс га или 11% территории занято лесами, которые представлены 50% каштанолистным дубом, 16,5% граб, 6,5% бук, азад, железное дерево и другими видами растительности.

По роли почвозащитности и водорегулированию леса относятся к первой группе, по уровню наполнения — 0,4–0,5, а по продуктивности IV–V балла бонитета [8].

Физические, химические и физико–химические анализы почв проводились по общепринятой методике Н. А. Качинского, И. В. Тюрина, Д. И. Иванова и др. [14].

Результаты и обсуждение

Регион как уже отмечалось выше, имеет своеобразный сложный почвенный покров, возникший в результате сочетания многих экологических факторов, общие географические условия изменяются как в горизонтальном, так и в высотном направлениях, что способствует образованию ряда типов и подтипов почв, в более мелких таксономических единицах.

Горно–коричневые почвы обычно формируются в относительно сухих климатических условиях, при количестве атмосферных осадков 400–500 мм. У нижних границ горно–коричневые почвы сливаются с серо–коричневыми, а в верхних границах — горно–лесными коричневыми почвами.

Таблица.

НЕКОТОРЫЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ
 ХАРАКТЕРНЫХ ТИПОВ ПОЧВ ДЖАЛИЛАБАДСКОГО РАЙОНА

Типы почв	Глубина, см	Гумус, %	pH	CaCO ₃ , %	Поглощенные основания						
					мг/экв.				%		
					Ca	Mg	Na	Сумма	Ca	Mg	Na
Горно– коричневые (Kastanozems)	0–23	3,66	7,4	0,42	24,33	4,52	—	28,85	84,33	15,67	—
	23–42	3,38	7,6	0,85	32,41	6,88	—	39,29	82,50	17,50	—
	42–95	3,21	7,9	4,39	31,42	3,67	—	35,09	89,54	10,46	—
	95–139	2,54	8,1	2,23	26,15	3,02	—	29,17	89,65	10,35	—
	139–197	1,94	8,1	1,68	21,77	4,65	—	26,42	82,40	17,60	—
Аллювиально– луговые (Gleyic Fluvisols)	0–25	2,27	8,3	16,34	10,12	3,87	0,61	14,09	71,82	27,47	0,76
	25–47	2,11	8,4	18,11	8,17	4,65	0,83	13,65	59,85	34,07	0,80
	47–71	1,54	8,3	16,65	8,28	5,24	0,66	14,18	58,39	36,96	4,65
	71–95	1,23	8,4	17,43	8,77	4,14	0,71	13,62	64,40	30,40	5,20
	95, ниже	1,07	8,3	18,56	8,13	5,75	0,92	14,80	54,93	38,85	6,22

Как следует из таблицы, почвенный разрез на горно–коричневых почвах с географическими координатами 39°28'38"N, 43°29'29"E расположенный на высоте 166 м, по гранулометрическому составу среднесуглинистые, содержание физической глины (<0,01 мм) в верхних слоях варьирует от 43,46–45,84, а в нижних слоях 40,50–42,12%. Содержание илистых фракций (<0,001 мм) при этом колеблется от 12,68–12,36% в верхнем слое, а в нижнем слое 8,40–9,54%.

Содержание гумуса резко понижаются с глубиной от 3,66% в верхнем слое до 1,94% в 2-х метровом слое почвы. Величина азота 0,25% в 0–25 см слое и 0,16% в нижнем горизонте профиля. Соотношение C:N 8,3–7,4, а реакция среды pH варьирует между 7,6 и 8,0, постепенно возрастая по профилю к щелочной среде.

Значения карбонатности CaCO₃ по профилю незначительны от 0,42%, резко возрастая в нижнем слое до 4,39% и далее вновь понижаясь до 1,68%.

В комплексе поглощенных оснований сумма составляет от 39,29 мг/экв. на 100 г почвы в верхнем слое, понижаясь к нижним слоям до 26,42 мг/экв. В комплексе доминирует Са, составляя 82,40–89,65%, а Mg — 3,02–6,88%. Содержание обменного Na не наблюдается.

Аллювиально–луговые почвы как обычно формируются в поймах рек или в местах с близким расположением грунтовых вод к поверхности. Почвообразующие породы представлены современными аллювиальными отложениями супесями и глинами, а также галечником. Характерным диагностическим признаком аллювиально–луговых почв оглеение.

Как следует из таблицы, почвенный разрез на аллювиально–луговых почвах с географическими координатами 39°27'34''N 43°39'96''E расположенный на высоте 166 м по гранулометрическому составу среднесуглинистые, содержание физической глины (<0,01мм) в верхних слоях варьирует от 38,60–36,08%, а в нижних слоях 35,20–36,44%. Содержание илистых фракций (<0,001мм) при этом колеблется от 16,56–14,12% в верхнем слое, а в нижнем слое 16,36–14,84% не существенно изменяясь по профилю почв.

Почвы не засоленные. По результатам анализа водной вытяжки сумма солей составляет по профилю 0,160–0,195%, с преобладанием HCO₃.

Величина гумуса в верхнем слое профиля 2,27%, на порядок понижаясь к нижним слоям до 1,07%. Общий азот соответственно в слое 0–25 см 0,17%, а в нижнем слое 0,10%. Соотношение C:N 7,8–6,1. Реакция среды pH — щелочная 8,3–8,4.

Содержание карбонатности резко превосходят горно–коричневые почвы, составляя в верхнем горизонте 16,34%, незначительно увеличиваясь к нижним горизонтам профиля до 18,56%.

Сумма поглощенных оснований составила по результатам анализа 14,09% в верхнем и 14,80% в нижнем слое. В комплексе превосходит Са, варьируя от 71,82–54,93%. Величина Mg также высока, составляя 38,85–27,47%.

Значения обменного Na указывающий на солонцеватость почв, колеблется от 0,76% несолонцеватые в верхнем слое профиля, увеличиваясь до 6,22% слабосолонцеватых в нижнем слое.

Агропроизводственная группировка почв, как важнейшее составляющее для успешного решения ряда вопросов, связанных с рациональным использованием земель и повышением их продуктивности, а также объединение классификационных единиц почв, обладающих определенными сближенными свойствами, сходных по своим агрономическим качествам [10–12].

Выводы

Используя результаты анализов основных показателей плодородия почв на основе соответствующих методик, установлен балл бонитета, соответствующей для горно–коричневых почв 66 и аллювиально–луговых 45. По мнению С. З. Мамедовой [13] составленные Г. Ш. Мамедовым оценочные шкалы по степени проявления отдельных признаков почв состоят из системы теоретических взглядов на природные свойства и признаки почв, т. к., изменчивость какого-либо параметра почвы условно можно выделить как «хорошие», «средние», «отличные».

В наших исследованиях используя предложенный подход [13], при оценке почв использовались сведения трех групп по экологической оценке почв:

1. Факторы среды, почвы и ее плодородие (гипсометрический уровень, количество атмосферных осадков, Md — коэффициент влажности, $\sum T > 10$ °C, биоклиматический потенциал — БКП);

2. Балл бонитета на основе оценки почвенных критериев (гумус, азот, фосфор, калий, сумма поглощенных оснований);

3. Показатели специальных оценочных шкал по степени проявления свойств и признаков (рН, количество водопрочных агрегатов, плотности и др.), а также поправочные коэффициенты, выраженные в баллах в бонитировке почв.

Анализируя полученные данные можно констатировать, что горно-коричневые почвы получили экологическую оценку как «средние», а аллювиально-луговые почвы исследуемого региона «хорошие».

В результате проведенных исследований можно заключить, что горно-коричневые почвы, получившие экооценку «средние», широко могут использоваться под зерновые, овощные, виноградники и другие насаждения.

Список литературы:

1. Султан-заде Ф. В. Биоразнообразие и его охрана. Баку. 2015. 280 с.
2. Будагов Б. А., Мамедов Г. Ш. Бонитировка ландшафтных типов Азербайджанской ССР. Баку: ДАН АзССР. 1987. №7. С. 67-70.
3. Кашкай М. А. Геология Азербайджана. Ч. II Петрография. Баку: Изд-во. АН Азерб. ССР, 1952
4. Хаин В. Е. Геология Азербайджана. Ч. 3. История геологического развития, Баку. 1953.
5. Мадатзаде Е. М., Шихлинский А. А. Климат Азербайджана. Баку: Элм, 1968, 343 с.
6. Рустамов С. Г. Реки Азербайджанской ССР и их гидрологические свойства. Баку. 1960. 168 с.
7. Ковалев Р. В. Почвы Ленкоранской области. Баку: Изд-во. АН Азерб. ССР. 1966. 369 с.
8. Мамедов Г. Ш., Халилов М. Е. Леса Азербайджана. Баку. 2002. 472 с. (на азерб. языке)
9. Мамедов Г. Ш. Земельная реформа в Азербайджане: правовые и научно-экологические вопросы. Баку. 2000. 371 с.
10. Мамедова С. З. Земельная реформа и ее успешные результаты в Ленкоранском районе Азербайджана // Труды ИПА НАНА. 2013. Т. XXI. №1. С. 554-564.
11. Мамедов Г. Ш., Мамедова С. З. Агроэкологическая оценка плодородия сельскохозяйственных и лесных угодий Азербайджана // Материалы межд. научно-практич. конф. «Агроэкологическая роль плодородия почв и современные агротехнологии». УФА: БГАУ. 2008. С. 37-41.
12. Джафаров А. Б. Агроэкологическая оценка орошаемых почв Ленкоранской области под зерновыми // Труды ИПА НАНА. 2011. Т. XIX. С. 234-238. (на азерб. языке).
13. Мамедова С. З. Почвы Ленкоранской области и их экологическая оценка // Международный экологический форум «Сохраним планету Земля». Санкт-Петербург, 2004. С. 173-176.
14. Плотников А. М. Методы оценки и прогноза состояния почв: методические указания для лабораторных занятий. Лесниково: КГСХА, 2014. 85 с.

References:

1. Sultan-zade, F. V. (2015). Biodiversity and its protection. Baku. 280.
2. Budagov, B. A., & Mamedov, G. Sh. (1987). Bonitation of landscape types of the Azerbaijan SSR. DAN AzSSR. Baku. (7). 67-70.

3. Kashkay, M. A. (1952). Geology of Azerbaijan. Part II Petrography. Baku: *Publishing House. Academy of Sciences of Azerbaijan*.
4. Khain, V. Ye. (1953). Geology of Azerbaijan. Part 3. *History of geological development*, Baku.
5. Madatzade, E. M., & Shikhlinsky A. A. (1968). The climate of Azerbaijan. Baku: *Elm*, 343.
6. Rustamov, S. G. (1960). *The rivers of the Azerbaijan SSR and their hydrological properties*. Baku. 168.
7. Kovalev, R. V. (1966). Soils of the Lenkoran region. Baku: *Publishing House. Academy of Sciences of Azerbaijan*. 369.
8. Mamedov, G. Sh., & Khalilov, M. E. (2002). *Forest of Azerbaijan*. Baku. 472. (In Azeri)
9. Mammadov, G. Sh. (2000). Land reform in Azerbaijan: legal and scientific-environmental issues. Baku. 371.
10. Mamedova, S. Z. (2013). Land reform and its successful results in the Lenkoran region of Azerbaijan. *Proceedings of IPA ANAS*, T. XXI, (1), Baku, 554-564.
11. Mamedov, G. Sh., & Mamedova, S. Z. (2008). Agroecological assessment of fertility of agricultural and forest lands of Azerbaijan. *Materials of Int. scientific and practical. Conf. Agroecological role of soil fertility and modern agrotechnology*. Ufa: BSAU, 37-41.
12. Jafarov, A. B. (2011). Agroecological evaluation of irrigated soils of the Lenkoran region under grain crops. *Proceedings of IPA ANAS*, V. XIX. Baku., 234-238, (in Azeri).
13. Mamedova, S. Z. (2004). Soil of Lenkoran region and their ecological assessment. *International Ecological Forum "Let's Save the Planet Earth"*, St. Petersburg. 173-176.
14. Plotnikov, A. M. (2014). Methods of assessment and forecasting of soil conditions: methodical instructions for laboratory studies. Lesnikovo: *KGSHA*, 85.

Работа поступила
в редакцию 27.04.2018 г.

Принята к публикации
05.05.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Османова С. А. Современное экологическое состояние почв Джалилабадского района Азербайджана // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №6. С. 141-146. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/osmanova-2> (дата обращения 15.06.2018).

Cite as (APA):

Osmanova, S. (2018). Modern ecological state of soils in Jalilabad, Azerbaijan. *Bulletin of Science and Practice*, 4(6), 141-146.

УДК 631.46
AGRIS: F01

НЕКОТОРЫЕ ЭКОДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СЕРОЗЕМНО-ЛУГОВЫХ ПОЧВ СЕВЕРНОЙ МУГАНИ АЗЕРБАЙДЖАНА

©*Нуриева К. Г., канд. с.-х. наук, Институт почвоведения и агрохимии НАН
Азербайджана, г. Баку, Азербайджан, nuriyevakamala@rambler.ru*

SOME ECODIAGNOSTIC PARAMETERS IN THE GREY-MEADOW SOILS OF THE NORTHERN MUGAN ZONE IN AZERBAIJAN

©*Nuriyeva K., Ph.D., Institute of Soil science and agrochemistry of Azerbaijan
National Academy of Sciences, Baku, Azerbaijan, nuriyevakamala@rambler.ru*

Аннотация. В статье представлено краткое описание физико–географического расположения района исследования. Даны геоморфологические, геологические условия формирования, климатические условия и анализ сероземно–луговых почв Северной Мугани.

Использовались стандартные методики определения органических и минеральных веществ в почвах, все данные статистически обработаны.

Определено, что содержание азота под озимыми зерновыми в верхнем 0–25 см слое почвы составило 32,51 мг/кг, а в нижнем горизонте — 28,47 мг/кг. Под хлопчатником содержание азота — 30,75–26,42 мг/кг, под люцерной — 44,76–40,52 мг/кг, что вероятно связано с азотофиксирующей физиологией самого растения.

Проанализированы результаты диагностических показателей и современное экомелиоративное состояние сероземно–луговых почв как под культурными насаждениями, так и на целинных землях. Даны рекомендации по дальнейшему использованию.

Abstract. The article presents a brief description of the physical–geographical location of the study area. Geomorphological, geological conditions of formation, climatic conditions and analysis of grey–meadow soils of Northern Mugan are given.

Standard methods for determining organic and mineral substances in soils were used, all data were statistically processed.

It is certain that the nitrogen content under winter grains in the upper 0–25 cm layer of soil was 32.51 mg/kg, and in the lower horizon — 28.47 mg/kg. Under cotton, the nitrogen content is 30.75–26.42 mg/kg, under alfalfa — 44.76–40.52 mg/kg, which is probably due to the nitrogen–fixing physiology of the plant itself.

The results of diagnostic indices and the current eco–meliorative state of grey–meadow soils both under cultural plantations and on virgin lands are analyzed. Recommendations for further use are given.

Ключевые слова: почва, гумус, гранулометрический состав, карбонатность, плодородие.

Keywords: soil, humus, granulometric composition, calcareous, fertility.

Использование десятилетиями мелиорированные земли Кура–Араксинской низменности, куда входит и Муганская степь под монокультурой хлопчатника, именуемой «Белое золото», игнорирование севооборота, нормы полива и применения высоких доз

минеральных удобрений и ядохимикатов привело к угнетению почвы, ее деградации, снижению плодородия, поднятию уровня грунтовых вод и подтверждению в некоторых случаях вторичному засолению. Помимо этого, произошло отравление грунтовых вод.

На самоочищение территории, согласно данным экологических исследований, потребуется сотни тысяч лет. А соответственно, использование в дальнейшем в сельском хозяйстве под посевы и получение высокого урожая зерновых, ценных технических культур и ускоренное развитие животноводства, возможно только при возделывании сельскохозяйственных культур на высоком агротехническом фоне.

Периодическое изучение и мониторинг агро- и экомелиоративного состояния почв в регионе, несомненно имеет огромное научное значение в целях сохранения и повышения плодородия почв, как основного средства сельского хозяйства и элемента биосферы. Лишь имея генетическое представление о почве можно обеспечить правильное понимание мелиоративного состояния территории, что особенно важно в прогнозировании возможных изменений [1].

Объекты и методы исследования

Исследования проводились на сероземно-луговых почвах Сабирабадского района, расположенного в северной части Муганской степи, входящей в Кура-Араксинскую низменность и граничащей на западе р. Аракс с Мильской, на востоке с Сальянской, на севере р. Курой с Ширванской равнинами, имея общую площадь 1469,35 км², а площадь Муганской степи 5,05 тыс км².

Физические, химические и физико-химические анализы почв, определены общепринятыми методами Н. А. Качинского, Е. В. Аринушкиной, И. В. Тюрина и др. [9].

На территории Каспийские отложения перекрываются аллювиальными отложениями Куры и Аракса, достигающие мощности 10–20 м, которая постепенно уменьшается с запада на восток. Илистые наносы рек по своей окраске резко отличаются. Наносы Куры имеют серо-бурый цвет, а наносы Аракса— красноватый.

Устройство поверхности Северной Мугани в общем виде можно представить в виде обширного лотка, приподнятого в тыльной и к краям, и открытого к юго-востоку, т. е. в сторону Каспийского моря. Рельеф местности равнинный и возвышается от — 10 м до 200 м над уровнем моря [2–3].

Климат Мугани И. В. Фигуровским (1927) был определен сухим субтропическим. Л. С. Берг (1938) отнес его к климату нетропических пустынь, а В. Р. Волобуев (1965) отметил, что климат описываемого массива обусловлен переходным характером и с наибольшим основанием следует определить его как субтропический полупустынный с жарким сухим летом [1, 4–5].

Средняя температура воздуха 14,1 °С, средняя температура самого жаркого месяца 26,5–26,3 °С (июль–август), самого холодного месяца 1,5–2,0 °С (январь–февраль). Количество среднемноголетних атмосферных осадков для Мугани составляет 246мм и редко превышает 300 мм, наибольшая часть которых приурочена к осенне-зимнему периоду. Годовое количество испаряемости 960–1000 мм, а относительная увлажненность 62–81% [6].

В формировании грунтовых вод Кура-Араксинской низменности принимают участие различные источники питания, как речные воды и воды оросительных систем, высоконапорные воды, конденсационные воды, воды коренных пород предгорий, атмосферные осадки, ливневые воды со склонов предгорий, воды артезианских скважин, кяризов, родников и карасу. Из всех источников питания грунтовых вод конденсационные

воды и атмосферные осадки являются региональными, остальные источники питания — локальными [7].

Общей закономерностью в распределении глубины залегания грунтовых вод степи, является уменьшение глубины в направлении от периферии к центральной части.

Распределение площадей с различными глубинами залегания грунтовых вод по территории массива на период низкого их положения показывает, что в целом Муганская степь характеризуется высоким стоянием уровня грунтовых вод, т.к. более 72% площади имеет глубину залегания вод менее 3 м [7].

Годовая амплитуда колебания грунтовых вод на орошаемых участках обычно не превышает 0,5 м, а в неорошаемых достигает 1,5–2,0 м.

По данным В. Р. Волобуева (1965), в пределах Мугано–Сальянского массива выделяются следующие основные почвенные разности сероземно–луговых почв, как сероземно–луговые (чальные) среднегумусированные; сероземно–луговые светлые и лугово–сероземные малогумусные [1].

Сероземно–луговые (чальные) почвы, преимущественно глинистые, развивающиеся на аллювии, характеризуются средним содержанием гумуса около 2–3% в верхнем слое, при постепенном убывании содержания гумуса к нижним горизонтам почвенного профиля.

Сероземно–луговые светлые почвы формируются на молодых аллювиальных наносах и отличаются невыразительным, монотонным профилем и малогумусностью, содержание гумуса в верхних горизонтах 2,5%, мощность гумусового горизонта 10–20 см, сильно карбонатные с поверхности, но видимые карбонатные выделения отсутствуют. Структура неясно комковатая и отличаются более тяжелым гранулометрическим составом.

Географические координаты взятых почвенных образцов: под хлопчатником 39°58′15,2″N 48°30′27,3″E; под зерновыми и бобовыми 39°58′30,4″N 48°30′28,2″E; на целине 39°57′45,2″N и 48°36′11,5″E.

Результаты и их обсуждение

Результаты анализов водной вытяжки, как следует из Таблицы 1, показали, что в целом на мелиорированных (междреннее расстояние 300 м), орошаемых сероземно–луговых почвах в целом 0–50 см слое, согласно градации В. Р. Волобуева [8] — слабо и средне–засоленные, (от 0,302% до 0,638%).

Таблица 1.

ПОКАЗАТЕЛИ СОКРАЩЕННОЙ ВОДНОЙ ВЫТЯЖКИ ПОЧВ, %

<i>Виды культур</i>	<i>Глубина, см</i>	<i>CO₃²⁻</i>	<i>HCO₃⁻</i>	<i>Cl⁻</i>	<i>Плотный остаток, %</i>
Пшеница	0–25	не опр.	0,015	0,196	0,320
	25–50	не опр.	0,021	0,021	0,638
Хлопчатник	0–25	не опр.	0,061	0,035	0,302
	25–50	не опр.	0,031	0,070	0,440
Люцерна	0–25	не опр.	0,024	0,018	0,436
	25–50	не опр.	0,018	0,070	0,360
Целина	0–25	не опр.	0,015	0,266	2,268
	25–50	не опр.	0,012	0,161	1,983

Плотный остаток под озимыми зерновыми — 0,320–0,638%, под хлопчатником — 0,302–0,440%, под люцерной — 0,436–0,360%, а на целине в верхнем 0–25 см слое очень сильно засоленные — 2,268 и в 25–50 см слое сильно засоленные — 1,983%.

Доминируют ионы хлора (Cl), колеблясь от 0,021% до 0,266% (Таблица 1). Значения HCO_3 варьирует от 0,012% до 0,061%.

По гранулометрическому составу почвы характеризуются тяжело и средне глинистыми фракциями. Содержание физической глины (<0,01 мм) колеблется от 81,42–77,33%.

Количество гумуса колеблется от весьма малогумусной — 0,51%, до удовлетворительно гумусированной — 2,55%, постепенно понижаясь к нижним горизонтам.

По сельскохозяйственным насаждениям 2,55% приходится под люцерну в верхний 0–25 см горизонт, не существенно изменяясь под зерновыми — 2,23%, хлопчатником — 2,48% и низким содержанием на целине — 1,63%.

Реакция среды pH орошаемых сероземно–луговых почв объекта исследований указывает на щелочную среду, составляя в пахотном слое (0–25 см) 8,4–7,9.

CaCO_3 также подвергается изменению с увеличением глубины от 17,74% окарбонатного до 24,21%, оцениваясь слабо карбонатными [8].

Сумма поглощенных оснований в комплексе 27,79–28,79 мг/экв., и оцениваются удовлетворительным. В комплексе поглощенных оснований преимущественно доминирует Ca (57–68%), Mg несколько ниже (22–39%), а показатели Na составляют 3,82–5,19% от суммы, в верхнем слое (0–25 см) под зерновыми 4,04–5,19% — несолонцеватым и слабосолонцеватым, а на целине 3,82–4,55% (Таблица 2).

Таблица 2.

НЕКОТОРЫЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ
 СЕРОЗЕМНО–ЛУГОВЫХ ПОЧВ МУГАНСКОЙ СТЕПИ

Виды культур	Глубина, см	Гумус, %	pH	CaCO_3 , %	Поглощенные основания						
					мг/экв.				%		
					Ca	Mg	Na	Сумма	Ca	Mg	Na
Пшеница	0–25	2,23	8,4	17,74	17,14	7,58	1,04	25,76	66,53	29,43	4,04
	25–50	1,68	8,2	20,25	15,37	7,46	1,11	24,08	63,83	30,98	5,19
Хлопчатник	0–25	2,48	8,0	24,21	18,56	12,75	1,13	32,44	57,21	39,30	3,49
	25–50	2,11	8,2	23,17	15,48	9,26	1,23	25,97	59,60	35,66	4,74
Люцерна	0–25	2,55	7,9	21,24	20,05	8,14	1,12	29,31	68,41	27,77	3,82
	25–50	1,92	8,0	23,27	19,27	6,11	1,21	26,59	72,47	22,98	4,55
Целина	0–25	1,63	8,2	22,18	20,34	7,82	1,33	29,49	68,97	26,52	4,51
	25–50	0,51	8,6	20,15	21,54	7,86	1,36	30,76	70,02	25,55	4,43

Анализируя результаты анализов содержания питательных элементов в почве по культурам можно констатировать, что в целом сероземно–луговые почвы Северной Мугани имеют слабую обеспеченность минерального питания. Так, содержание азота, как следует из Таблицы 3, под озимыми зерновыми в верхнем 0–25 см слое почвы слабое — 32,51 мг/кг, понижаясь к нижнему горизонту до очень слабого содержания 28,47мг/кг. Под хлопчатником данные показатели также низки, составляя 30,75–26,42 мг/кг. Более повышенные показатели азота приходятся под люцерну, оцениваясь средними 44,76–40,52 мг/кг, что вероятно связано с азотфиксирующей физиологией самого растения.

Очень слабое обеспечение азотом, определены целинные сероземно–луговые почвы, под полынно–эфемеровым сообществом, составляя в верхнем 0–25 см слое почвы 15,52 мг/кг и ничтожно низким 11,21 мг/кг в нижнем 25–50см слое.

По сравнению с азотом, почвы исследуемого участка имеют среднее обеспеченность фосфором (P_2O_5). Так, под зерновыми их показатели соответствуют 48,53–42,67 мг/кг, под хлопчатником 46,77–40,22 мг/кг, люцерной — 52,33–46,12 мг/кг, а на целине очень слабое 18,88–13,33 мг/кг.

Показатели обменного калия (K_2O) оцениваются средней, составляя под зерновыми 305,1–295,8 мг/кг, под хлопчатником слабой — 285,7–253,9 мг/кг, под люцерной также слабой 335,5–324,7 мг/кг и на целине 266,3–241,0 мг/кг (Таблица 3).

Таблица 3.

СОДЕРЖАНИЕ ПИТАТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ
 В СЕРОЗЕМНО–ЛУГОВЫХ ПОЧВАХ

Виды культур	Глубина, см	Гидролизуемый азот N/NH_3 , мг/кг	Подвижный фосфор P_2O_5 , мг/кг	Обменный калий K_2O , мг/кг
Пшеница	0–25	32,51	48,53	305,1
	25–50	28,47	42,67	295,8
Хлопчатник	0–25	30,75	46,77	285,7
	25–50	26,42	40,22	253,9
Люцерна	0–25	44,76	52,33	335,5
	25–50	40,52	46,12	324,7
Целина	0–25	15,52	18,88	266,3
	25–50	11,21	13,33	241,0

Выводы

В результате исследований следует заключить, что для оздоровления земель Кура–Араксинской низменности и поднятия плодородия, необходимо произвести очистку дренажной системы от сорняков для нормального их функционирования, соблюдать нормы орошения, перейти к севообороту и широкому применению органоминеральных удобрений.

Список литературы:

1. Волобуев В. Р. Генетические формы засоления почв Кура-Араксинской низменности. Баку. 1965. 247 с.
2. Кашкай М. А. Геология Азербайджана. Ч. II Петрография. Баку: Изд-во АН Азерб. ССР. 1952.
3. Хаин В. Е. Геология Азербайджана. Ч. 3. История геологического развития. Баку, 1953.
4. Фигуровский И. В. Климатическое районирование Азербайджана. 1927. Ч. 1. 263 с.
5. Берг Л. С. Основы климатологии. М.–Л.: Учпедгиздат. 1938. 455 с.
6. Мадатзаде Е. М., Шихлинский А. А. Климат Азербайджана. Баку: Элм. 1968. 343 с.
7. Рустамов С. Г. Реки Азербайджанской ССР и их гидрологические свойства. Баку, 1960. 168 с. (на азерб. языке)
8. Мамедов Р. Г. Агрофизическая характеристика почв Приараксинской полосы. Баку, 1970, 323 с.
9. Плотников А. М. Методы оценки и прогноза состояния почв: методические указания для лабораторных занятий. Лесниково: КГСХА, 2014. 85 с.

References:

1. Volobuev, V. R. (1965). Genetic forms of soil salinization in the Kura-Araks lowland. Baku, 247.
2. Kashkay, M. A. (1952). Geology of Azerbaijan. Part II Petrography. Baku, Publishing House of the Academy of Sciences of Azerbaijan SSR.
3. Khain, V. Ye. (1953). Geology of Azerbaijan. Part 3. History of geological development. Baku.
4. Figurovsky, I. V. (1927). Climatic zoning of Azerbaijan. Part 1. 263.
5. Berg L. S. (1938). Fundamentals of Climatology. Moscow-Leningrad, Uchpedizdat, 455.
6. Madatzade, E. M., & Shikhlinsky, A. A. (1968). The climate of Azerbaijan. Baku, Elm, 343.
7. Rustamov, S. G. (1960). The rivers of the Azerbaijan SSR and their hydrological properties. Baku, 168. (in Azeri).
8. Mamedov, R. G. (1970). Agrophysical characteristics of soils of Araks region strip. *Baku*, 323.
9. Plotnikov A. M. (2014). Methods of assessment and forecast of soil conditions: methodical instructions for laboratory studies. Lesnikovo: *KGSNA*, 85.

*Работа поступила
в редакцию 02.05.2018 г.*

*Принята к публикации
08.05.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Нуриева К. Г. Некоторые экодиагностические показатели сероземно-луговых почв северной Мугани Азербайджана // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №6. С. 147-152. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/nuriyeva> (дата обращения 15.06.2018).

Cite as (APA):

Nuriyeva, K. (2018). Some ecodiagnostic parameters in the grey-meadow soils of the Northern Mugan zone in Azerbaijan. *Bulletin of Science and Practice*, 4(6), 147-152.

УДК 631.7
AGRIS: F01

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ НА СТРУКТУРУ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА АПШЕРОНА

©**Манафова Ф. А.**, канд. биол. наук, Институт почвоведения и агрохимии НАН
Азербайджана, г. Баку, Азербайджан, fidan-1000@rambler.ru

©**Бабаева Р. Ф.**, канд. биол. наук, Бакинский государственный университет,
г. Баку, Азербайджан, babayeva@gmail.com

VARIOUS ECOLOGICAL FACTORS INFLUENCE OF THE NATURAL ENVIRONMENT ON THE STRUCTURE OF THE ABSHERON SOIL COVER

©**Manafova F.**, Ph.D., Institute of Soil science and agrochemistry
of Azerbaijan National Academy of Sciences, Baku, Azerbaijan, fidan-1000@rambler.ru

©**Babayeva R.**, Ph.D., Baku State University, Baku, Azerbaijan, babayeva@gmail.com

Аннотация. Объектом и целью исследования является Апшеронский полуостров и изучение его структуры почвенного покрова, чтобы предоставить объект исследования в том структурном виде, где его внешние формы отображает внутренние качества.

Связь формы с содержанием в науке о почвах может быть установлена на основе метода пластики рельефа. Используя этот метод, была изучена структура почвенного покрова Апшерона и выделено несколько типов. Определили их почвенный состав, физико-химические и биологические свойства, что в совокупности определяет их экологические параметры и дает полную экологическую оценку территории.

В процессе работы была проведена оценка биологической активности почвенных разностей Апшерона и их микробиологической активности. Для экобиологической оценки выделенных почвенных образцов изучена активность в них ряда оксидоредуктазных и гидролитических ферментов.

Выявлены территории, наиболее перспективные для сельского хозяйства.

Abstract. The object and purpose of the study is the Absheron peninsula and the study of its soil cover structure to provide the object of research in that structural form, where its external forms reflect internal qualities.

The relationship between form and content in soil science can be established on the basis of the method of relief stratum. Using this method, the structure of the Absheron soil cover was studied and several types were identified. Their soil composition, physicochemical and biological properties were determined, which together determines their ecological parameters and gives a complete ecological assessment of the territory.

In the course of the work, the biological activity of the Absheron soil differences and microbiological activity were assessed. To assess ecobiological selected soil samples studied are active in a number of oxidoreductase and hydrolytic enzymes.

Identified areas that are most promising for agriculture.

Ключевые слова: экологические факторы, структура почвенного покрова, биоактивность, Апшерон.

Keywords: ecological factors, structure of soil cover, bioactivity, Absheron.

Окружающая среда — это среда обитания и деятельности человека, которая включает как природную (географическую), так и искусственную среду, созданную хозяйственной деятельностью людей и состоящую из совокупности антропогенных факторов и социальных элементов среды (в том числе различные сооружения, материальные объекты производства и т. д.). Природа, рассматриваемая по отношению к существующим в ней организмам, природная среда, (в том числе людям) создает условия для жизни этих организмов как биологических видов. Любые условия и компоненты внешней среды (механические, физические, химические и биологические), оказывающие влияние на организмы, называются экологическими факторами. Они подразделяются на абиотические факторы–компоненты и явления неживой природы (космическая и солнечная радиация, гравитация, климат, литосферные процессы и т. д.) и биотические факторы, обусловленные влиянием живых организмов друг на друга. На современном этапе исторического развития в сферу хозяйственной деятельности человека входят: часть литосферы до глубины 3–5 км, в которой содержатся основные запасы минерального сырья, используемого человеком; верхняя часть литосферы — почва как источник продовольственных ресурсов планеты; нижний слой атмосферы, от загрязнения которой зависит функционирование биосферы и здоровье человека; поверхностный слой Мирового океана, включая шельфовую зону, богатую биологическими и минерально–сырьевыми ресурсами; пресные воды суши, широко используемые в жизнедеятельности человека.

В биосфере постоянно протекают два взаимосвязанных процесса преобразования веществ в природе — геологический и биологический круговороты.

Геологический (большой) круговорот — обмен химических элементов между океаном и сушей в результате разрушения горных пород, растворения их в воде, физико–химических превращений и образования минералов при испарении воды под воздействием солнечной энергии.

Биологический (малый) круговорот — циркуляция веществ между растениями, животными микроорганизмами и почвой. Его основа — процесс фотосинтеза. Растения благодаря фотосинтезу создают органическое вещество, поглощая воду и минеральные вещества из почвы и углекислый газ из воздуха; при этом выделяется кислород. Животные питаются растениями, поглощая кислород, выделяя углекислоту. Микроорганизмы превращают мертвое органическое вещество в неорганическое, которое потребляют растения [1].

Объект и методы исследования

Объектом исследования является Апшеронский полуостров и изучение его структуры почвенного покрова (СПП), в целях представить его в структурном виде, где его внешние формы отображают внутренние качества. Связь формы с содержанием в науке о почвах может быть установлена на основе метода пластики рельефа.

Методом пластики рельефа, изучили СПП Апшерона, выделили несколько типов структур объекта исследования, определили их почвенный состав, физико–химические и биологические свойства, что в совокупности определяет их экологические свойства и дает полную экологическую оценку территории. В качестве главного фактора образования почв рассматриваются силы земного тяготения, которые и создают видимые на земной поверхности структуры почвенного покрова.

Мы рассматриваем эти процессы, происходящие в структурообразовании почвенного покрова на примере Апшерона. Для системного анализа формирования структуры почвенного покрова на Апшероне для того, чтобы оценить качество СПП, которое определяет его естественное плодородие, в первую очередь необходимо рассмотреть и проанализировать природно–климатические факторы, которые определяют СПП.

Апшерон расположен на западном берегу Каспийского моря и является юго–восточной оконечностью Большого Кавказского хребта. Ширина его в средней части 28 км, а длина с востока на запад 62 км. Он имеет отметки от 24 до 300–350 м над уровнем моря. Площадь составляет около 388 тыс га.

Своей восточной частью Апшерон глубоко вдается в Каспийское море и с трех сторон: севера, востока и юга омывается его водами. Апшерон вытянут в широтном направлении и в том же направлении испытывает постепенное снижение и изменение своего простираия в начале на юго–восточное, а затем на южное, заканчиваясь клювообразно меридионально вытянутой Шаховой косой.

На западе границы Апшерона проведены условно по меридиану мысов Килязинского шоссе (на севере) и Сангачала (на юге). Апшерон — природно–геоморфологический район охватывает полуостров и прилегающие территории Гобустана.

Формирование почвенного покрова Апшерона происходило в очень сложных экологических условиях, где одним из определяющих является геолого–геоморфологический фактор. Апшерон сложен комплексом осадочных образований палеогеновой, неогеновой и четвертичной систем мощностью до 8000–9000 м.

Гидрографическая сеть Апшерона развита очень слабо. По существу, она представлена суходолами, выполняющими роль сброса ливневых вод. В пределах полуострова постоянно действующей водной артерией является только река Сумгаитчай, которая своим нижним течением пересекает северо–западную границу полуострова и впадает в Каспийское море.

Для Апшерона характерен климат умеренно теплых полупустынь и сухих степей с сухим летом [2]. Он отличается скудным и слабым увлажнением при годовом количестве осадков, которое определяет возможное испарение полуострова не более чем на одну треть. Лето жаркое, температура воздуха нередко возрастает до 36–40 °С, возникают суховеи, зима, в основном, безморозная, короткая.

В недалеком прошлом земли Апшерона были покрыты полынной и солянковой, а в наиболее низких и засоленных местах — мелкокустарниковой растительностью. Ныне в связи с развитием пригородного хозяйства и промышленных предприятий, эти земли осваиваются под орошаемое земледелие, под сады и другие зеленые насаждения, и в результате, территории с естественным растительным покровом остается все меньше и меньше. Естественным растительным покровом Апшерона, преобладающей синузией, является эфемерная растительность (эфемеры и эфемероиды), характеризующиеся коротким периодом вегетации. Растительный покров подразделяется на сухостепной, полупустынный и пустынный. Типичным вариантом сухостепной растительности является полынно–эфемерная формация, которая приурочена к серо–бурым слабо солонцеватым почвам.

В результате этого авторы пришли к заключению, что на территории Апшеронского полуострова направление почвообразовательного процесса отвечает режиму, характерному для полупустынных ландшафтов и почвы здесь представлены серо–бурым типом [19–20].

Результаты проведенных почвенно–мелиоративных исследований показали, что в своем географическом распространении серо–бурые почвы в условиях Апшеронского полуострова часто образуют высокую сложную комплексность с такыровидными и песчаными примитивными почвами или пятнами солончаков, создавая крайне сложную

мозаику в структуре почвенного покрова. В результате детальной почвенной съемки авторами установлены, что на данной территории распространены серо-бурые почвы, которые являются одним из широкораспространенных типов почв Апшерона.

Широкораспространенные дефляционные формы рельефа можно также наблюдать в прибрежной полосе Апшерона в виде полузакрепленных бугристых и бугристо-дюнных образований, которые занимают достаточно большие территории в районах Джорат, Пиршаги и т. д.

В отдельных случаях они представлены изолированными холмиками в виде вытянутых гряд протяженностью 5–10 м, обычно расположенных параллельно друг другу [3].

Исследования показали, что в своем географическом распространении серо-бурые почвы в условиях Апшеронского полуострова часто образуют высокую сложную комплексность с такыровидными и песчаными примитивными почвами или пятнами солончаков, создавая крайне сложную мозаику в структуре почвенного покрова. Это значительно осложняет мелиоративное оздоровление почв объекта исследования [7].

Ближе к западной части Апшерона берут начало серо-коричневые (каштановые) почвы, которые различаются по своим экологическим параметрам отличаются от серо-бурых почв Апшеронского полуострова.

Результаты исследования

Используя метод пластики рельефа впервые предложенную В. Р. Волобуевым [21–22] и в дальнейшем усовершенствованную И. Н. Степановым [13], картографические материалы разработанные М. Э. Салаевым [5], В. Г. Гасановым [6], а также методические указания, составленные Г. Ш. Мамедовым, Г. М. Гаджиевым и А. Б. Джафаровым впервые для Апшерона разработаны научные основы изучения структур почвенного покрова с учетом рельефа и геолого-геоморфологического строения, основанные на современных компьютерных технологиях, а также методом пластики рельефа были выделены 11 типов структур почвенного покрова объекта исследования, из которых 7 описано:

- 1) древовидный тип СПП предгорной части Апшерона,
- 2) радиально-округлый,
- 3) луковично-рассеивающий тип на юге Апшерона,
- 4) древовидно-дихотомический,
- 5) радиально-центростремительный,
- 6) радиально-центробежный,
- 7) древовидный тип СПП восточной части Апшерона [4–7, 11].

Все они отличаются друг от друга по физико-химическим, биологическим свойствам и получили соответствующую биоэкологическую оценку, указанные в нижеприведенной Таблице 1.

Изучение структур почвенного покрова (СПП) тесно сопряжено с исследованиями структуры и скульптуры рельефа земной поверхности, строения и структуры растительного покрова, и, наконец, биосферы в целом. Естественное разнообразие СПП существенно расширяется деятельностью человека.

Эти воздействия и прирожденные ими изменения почвенного покрова очень многообразны. Распашка и окультуривание на значительных площадях привели в ряде мест к исчезновению микроструктур ПП, к выравниванию свойств почвенного покрова.

Определенная структура характеризуется многократно ритмически повторяющимися в пространстве ареалами определенных почв, создающих устойчивый состав и рисунок почвенного покрова, и устойчивые механизмы геохимических и геофизических связей между входящими в данную структуру почвами [8].

Образование СПП связано, в основном с зональностью и рельефом. Некоторые характерные проявления зональности и рельефа в формировании почвенного покрова отражены в работе В. Р. Волобуева [9–10].

Контуры рельефа почвенного покрова на картах, внешнее очертание и выражение количественного содержания рельефа и почв, их физико–химическое состояние — есть форма. Она выражает сущность рельефа и почв, движущую силу рельефо– и почвообразующих факторов. Форма почвенно–геоморфологического покрова определяется его структурой, а также влиянием внешней среды [12–14].

Важное место в почвенных исследованиях занимает эколого–генетический анализ, под которым В. Р. Волобуев понимает как «углубленный разбор соотношений между почвами и факторами среды: растительностью, почвообразующими породами, климатом, рельефом с учетом установленных типов закономерных связей и количественных отношений в системе растение–среда» [8].

Почвенно–экологические исследования позволяют более глубоко понять генезис почв, объяснить роль отдельных местных факторов в происхождении тех или других их свойств, в частности агрофизических. Развитие почв и формирование их агрофизических свойств идет под совокупным воздействием почвообразующих пород, климата, растительного и животного мира, рельефа, возраста страны и других факторов.

Основная роль в структурообразовании принадлежит биологическим факторам, т. е. растительности и организмам, населяющим почву. Растительность механически уплотняет почву и разделяет ее на комки и самое главное участвует в образовании гумуса.

Современный рельеф Азербайджана пережил длительную историю развития и становления. Основными факторами его формирования были тектонические движения, извержения вулканов, древнее оледенение, имевшее место на Большом и Малом Кавказе. Большую роль играли реки, выработавшие глубокие долины и принесшие с гор на прилегающие низменности и равнины огромное количество наносов. Все эти процессы создали большое разнообразие типов рельефа.








Он же является как следствием, так и причиной почвенно–растительной микрокомплексности, которая, в свою очередь, накладывает отпечаток на агрофизические свойства почв [10, 12].

Совокупность агрегатов различной величины, формы, порозности, механической прочности и водопрочности, характерные для каждой почвы и ее горизонтов, составляют почвенную структуру. Практиками земледелия давно установлено и является общепризнанным, что многие свойства почвы, особенно физические условия, водный, воздушный, биологический и питательный режимы, следовательно, и условия жизни высших растений и микрофлоры зависят от характера почвенной структуры.

Структура почвы является как бы фокусом, в котором отражаются все или, по крайней мере, большинство ее свойств, структура же в значительной мере определяет эти свойства. Структура почв образуется в результате длительных и активных почвообразовательных процессов, протекающих в тех или иных условиях. С развитием почвы развивается и изменяется ее структура.

Таблица 1.

Почвенно-экологические параметры СПП

Типы СПП	Название типа	Рельеф		Атмосферные осадки, мм	Уровень грунтовых вод, м	Температура почвы, °С	Гумус	Валовые			Плотность остаток	СаСО ₃ , %	pH вод. суспен.	СПО, мг/экв	Гранулометрический состав, %		S контуров СПП
		Высота, м	м					азот	фосфор	калий					<0,001, мм	<0,01, мм	
	Радиально-округлый тип СПП Абшерона	250-300	150	0,88	13,5	0,88	0,086	0,129	2,04	0,609	13,6	8,2	18,8	19,89	46,81	76	13900
	Древовидный тип СПП предгорной части Абшерона	275-370	150	1,15	13,5	1,15	0,102	0,140	2,00	0,869	9,3	8,5	23,0	18,11	44,29	65	31790
	Радиально-центростремительный тип СПП центральной части Абшерона	100-200	225	0,69	13,5	0,69	0,076	0,113	2,43	0,551	19,2	8,1	16,9	6,45	17,59	54	15000
	Радиально-центробежный тип СПП восточной части Абшерона	500-100	311	0,67	13,7	0,67	0,159	0,125	2,61	0,748	23,2	8,0	13,7	8,06	24,76	54	27650
	Древовидно-дихотомический тип СПП северной восточной части Абшерона	5-30	311	1,38	13,7	1,38	0,123	0,138	2,28	0,279	13,5	8,0	21,7	4,59	18,56	44	8480
	Луковично-рассеивающий тип СПП на юге Абшерона	75-150	225	1,37	13,7	1,37	0,125	0,146	2,27	0,409	6,6	7,9	23,0	10,46	31,93	42	25800
	Древовидный тип СПП восточной равнинной части Абшерона	-26-0	225	1,26	13,7	1,26	0,104	0,101	2,00	0,980	15,5	8,2	21,7	13,86	34,92	31	35950

Структурообразовательный процесс протекает при непрерывной интерференции ряда процессов, развивающихся совместно и одновременно. Роль климата как одного из почво- и структурообразователей общепризнана. Обобщая обширный материал отечественной и зарубежной литературы, В. Р. Волобуев показал, что главнейшими климатическими элементами, с которыми наиболее существенно связаны свойства почв, являются условия температуры и увлажнения.

Они приняты нами в качестве наиболее общих климатических параметров (преимущественно среднегодовая температура и среднегодовое количество осадков) [17].

Проявлением гомеостаза почвенного покрова служит то, что каждый тип почвы имеет определенные закономерности протекающих в них биологических процессов, которые определяются, прежде всего, комплексом почвенных микроорганизмов (аэробных и анаэробных), почвенных ферментов. Каждому типу почв характерны значения pH, окислительно-восстановительные условия, содержание и свойства гумуса, содержание растворимых и нерастворимых органических и неорганических веществ, которые в свою очередь определяются почвенно-климатическими особенностями, а также силой и скоростью антропогенного воздействия. Решающее значение в поддержании гомеостатического состояния почвы имеет жизнедеятельность живых организмов.

Она обладает сильноразветвленной корневой системой, которая образует при разложении большое количество связанного с кальцием гумуса, и там, где создаются благоприятные условия для развития травянистой растительности, формируются хорошо оструктуренные почвы (луговые, лугово-черноземные, черноземы и др.) Прочная структура восстанавливается под воздействием как многолетних трав, так и однолетних сельскохозяйственных культур.

Корни растений взаимодействуют с физическими конгломератами почвенных частиц на двух уровнях: они либо способствуют гранулированию почвы, либо нарушают этот процесс. Прямые положительные взаимодействия между почвенными минералами и корнями растений происходят за счет адгезии частиц почвы на корнях или волокнистых системах корней, когда частицы почвы фиксируются в массе корней. Благоприятное косвенное воздействие активности корней на процессы формирования почвы связано со стимуляцией почвенной и ризосферой микрофлоры, углеродными органическими субстратами, поступающими в почву в виде корневых выделений и отмерших корневых клеток. Эти продукты фотосинтеза растений служат источниками питания и энергии для микроорганизмов. В отличие от этого гранулированность почвы может снизиться в результате физического проникновения корней в сам почвенный агрегат.

Важнейшим фактором, обуславливающим образование агрономически ценных структур, является органическое вещество. Первые исследования роли органического вещества в формировании почвенной структуры имели общий характер, была установлена зависимость водопрочности структуры от содержания почвенного гумуса. В зависимости от типа растительности (древесная, многолетняя, луговая, однолетняя, степная и т. д.) и количества растительной остатков, климатических условий, водно-воздушного режима в почве, состава участвующей в разложении микрофлоры (грибная или бактериальная) в почве образуются различные количества гумуса разного качественного состава [16].

Искусственное оструктурирование почв осуществляется введением в них большого количества структурообразующих веществ, по преимуществу органических соединений.

Биологические причины разрушения структуры связаны с процессами минерализации почвенного гумуса — главного клеящего вещества при образовании структуры. Также с уменьшением насыщенности кальцием структура почвы все более ухудшается, коллоидные

вещества становятся неустойчивыми, легко распадаются и под действием атмосферных осадков и орошения вымываются вглубь, образуя на небольшой глубине очень плотный иллювиальный горизонт [5, 7, 19].

Восстановление и сохранение структуры в условиях сельскохозяйственного использования почв осуществляется агротехническими методами. Улучшение структурного состояния почв возможно также с помощью искусственных структурообразователей.

Важное значение при исследовании биологических свойств, выделенных нами СПП с позиций экологического системного подхода, имеет изучение численности и активности в них микроорганизмов и почвенных ферментов.

Изменение растительных остатков в почве и превращение их в гумусовые вещества — результат совокупной деятельности ассоциаций микроорганизмов, обладающих разносторонними биохимическими функциями. В зависимости от климатических условий, а также физико-химических свойств и биогенности почв в структурообразовательном процессе могут возникать агрегаты лабильного (в сероземах, бедных коллоидами и развитых в аридном климате, например, в Азербайджане), и стабильного (чернозем) характера. Современными исследованиями показано, что микроорганизмы выполняют весьма важные и многообразные функции в превращении веществ и энергии в почвообразовании, главными из которых являются:

- Трансформация органических веществ;
- Образование простых различных солей из компонентов минеральных и органических соединений почвы;
- Участие в разрушении и новообразовании почвенных минералов;
- Участие в миграции и аккумуляции продуктов почвообразования.

С деятельностью микроорганизмов тесно связаны формирование и динамика биохимического, питательного, окислительно-восстановительного, воздушного режимов почвы, их щелочно-кислотных условий. Все это свидетельствует об исключительной роли микроорганизмов в развитии почвенного плодородия. Деятельность микроорганизмов является обязательным звеном в биологическом круговороте вещества и энергии веществ в почве. Превращение растительных и животных остатков в почве и превращение их в гумусовые вещества — результат совокупной деятельности комплекса почвенных микроорганизмов, обладающих разносторонними биохимическими функциями. Структурообразующими свойствами обладают гумусовые вещества, которые образуются в результате разложения растительных остатков микроорганизмами. В почвах, богатых микроорганизмами, особенно актиномицетами, происходит соединение при помощи бактериальной слизи не только первичных, но и вторичных частиц, вследствие чего образуются агрегаты более высокого порядка. В зависимости от климатических условий, а также физико-климатических свойств и биогенности почв в структурообразовательном процессе могут возникать агрегаты лабильного (например, в сероземах или серо-бурых почвах, бедных коллоидами) и стабильного (например, черноземах) характера.

Развитие и модификация почвенной структуры может быть прямым или побочным результатом деятельности комплекса почвенных микроорганизмов. Например, образование полисахаридов капсул или слизи у почвенных бактерий непосредственно способствует формированию водостойчивых агрегатов. Примером косвенного влияния на структурные характеристики почвы, которые имеют место при взаимодействии между микроорганизмами и органическими веществами, является формирование глея. Этот процесс — результат сочетания физических, химических и биологических факторов.

Основным источником связанного углерода и, следовательно, движущей силой биологически катализируемых почвенных реакций, участвующих в изменении основной структуры почвы, служит наземное растительное сообщество. Осуществление реакций между этими продуктами фотосинтеза и почвенными минералами большей частью происходит при участии комплекса почвенных микроорганизмов. Таким образом, энергия для многих процессов почвообразования обеспечивается углеродом, фиксированным путем фотосинтеза при использовании солнечной энергии. В почве с развитым растительным покровом развивается мощный слой подстилки.

При анализе основных процессов почвообразования (формирование глея, растворения минералов, агрегирование и др.) имеет место ряд основных биологически катализируемых реакций, которые ускоряют и служат медиаторами процессов созревания структуры почвенного покрова. В их число входят:

- катаболизирование коллоидального органического вещества почвы;
- изменение рН почвы;
- синтез хелатообразователей;
- изменение редокс–потенциала почвы;
- окисление или восстановление катионов или анионов почвы;
- синтез полисахаридов;
- физическое измельчение органических остатков;
- образование биомассы клеток бактерий или грибов.

Большинство этих процессов связано непосредственно с деятельностью комплекса почвенных микроорганизмов, хотя физическое измельчение органических остатков предполагает участие популяции почвенных животных, таких, как дождевые черви или муравьи.

Величина рН почвы может варьировать вследствие полного или неполного разложения микроорганизмами органических веществ, а также в случае полной минерализации их. При полном окислении органических соединений образующийся углекислый газ может растворяться в почвенной воде с образованием слабой угольной кислоты [15, 16].

Одним из аспектов биологического влияния на почвообразование, относящееся к деятельности микроорганизмов, является образование биомассы микроорганизмов и связанных с этим процессов. Это синтез полисахаридов и образование биомассы бактерий и грибов. Микробные полисахариды служат «клеем», который скрепляет между собой минеральные частицы почвы, тогда как мицелий физически опутывает, подобно паутине, почвенные частицы, увеличивая их физическое соединение. Каждый из вышеназванных биологических процессов происходит в той или иной степени в почве любого типа, где отсутствуют препятствия для биологической активности.

Микроорганизмы, продукты метаболизма которых участвуют в образовании водопрочной структуры, в большинстве своем являются аэробными. Здесь является верным утверждение о возможности образования почвенной структуры под однолетними растениями в аэробных условиях. Т. о. является важным такой физический показатель почв Апшеронского полуострова, как порозность.

Трудно себе представить экологию почв без изучения комплекса почвенных микроорганизмов непосредственно в их природном местообитании. Ясно, что именно такой подход позволяет, в конечном счете, выявить различие между различными типами почв и почвенными разностями, наиболее существенные признаки, обеспечивающие их развитие. Принимая во внимание роль микробных сообществ в круговороте вещества и энергии в почве, впервые для различных почвенных разностей СПП Апшерона в рамках исследований

их эколого–биологических особенностей, изучена численность некоторых групп микроорганизмов в почве (Таблица 2).

1. *Гетеротрофных (органотрофных)*, использующих органические соединения в почве в качестве источника углерода и энергии;

2. *Целлюлозоразлагающих*. Целлюлоза — главная составная часть клеточных стенок растений. Поэтому микроорганизмы, разрушающие клетчатку, играют исключительно важную роль в круговороте углерода. При этом разложение клетчатки происходит и в аэробных, и в анаэробных условиях, при щелочной и кислой реакции среды, низкой и высокой влажности, разной температуре, что в основном характерно для различных почвенных разностей СПП Апшеронского п–ва. Разложение этой группой клетчатки осуществляется с участием фермента — целлюлазы. Образовавшиеся соединения микроорганизмы используют в качестве источника углерода и энергетического материала.

3. *Аммонифицирующих*. Эта группа микроорганизмов участвует в круговороте азота — минерализации органических форм азота, которые становятся доступными для растительных сообществ.

Таблица 2.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ
 ПОЧВЕННЫХ РАЗНОСТЕЙ СПП АПШЕРОНА

Наименование СПП	Средний балл бонитета	Содержание гумуса, %	Численность микроорганизмов*		
			Сапрофиты, млн кл./г почвы	Целлюлозоразлагающие, тыс/г почвы	Аммонифицирующие, млн/г почвы
Луковично–собирающий	85	0,39–1,79	$5,1–5,7 \times 10^7$	88,3–90,3	$1,6–2,9 \times 10^5$
Радиально–округлый	76	0,20–1,14	$4,5–4,7 \times 10^7$	85,3–87,9	$1,4–2,7 \times 10^5$
Древовидно–концентрический	69	0,95–1,73	$2,4–2,7 \times 10^7$	76,3–78,1	$1,2–2,5 \times 10^5$
Древовидный вулканического происхождения	68	0,70–1,48	$2,5–2,7 \times 10^7$	77,5–79,2	$1,5–1,6 \times 10^5$
Древовидный	65	0,38–1,73	$3,0–3,8 \times 10^7$	71,3–75,7	$1,0–2,8 \times 10^5$
Радиально–центростремительный	54	0,31–1,07	$1,2–1,6 \times 10^6$	69,6–70,5	$0,6–0,9 \times 10^4$
Радиально–центробежный	54	0,27–1,09	$1,1–1,4 \times 10^6$	69,7–70,3	$0,8–0,9 \times 10^4$
Древовидно–дихотомический	44	0,23–1,27	$2,1–2,2 \times 10^6$	65,2–68,3	$0,5–0,6 \times 10^3$
Луковично–рассеивающий	42	0,40–0,74	$2,5–2,7 \times 10^6$	66,2–69,8	$1,5–2,4 \times 10^5$
Древовидно–радиальный	41	0,27–1,09	$3,5–4,0 \times 10^7$	65,3–66,1	$1,2–1,8 \times 10^5$
Древовидно–равнинной части	31	0,21–1,90	$1,5–1,7 \times 10^5$	44,3–45,1	$0,3–0,4 \times 10^3$

Примечание: * — в слое почвы 0–15 см.

Анализ полученных данных свидетельствуют о широком варьировании численности различных групп микроорганизмов в почвенных разностях в зависимости от типа СПП. Наиболее высокая численность жизнеспособных гетеротрофных микроорганизмов, а также целлюлозоразлагающих и аммонифицирующих обнаружена в радиально–округлой, луковично–собирающей, и древовидной вулканического происхождения и древовидной СПП. Выявлена одна определенная закономерность: численность всех групп микроорганизмов в определенной степени коррелирует со средним баллом бонитета СПП. Численность всех

исследуемых микроорганизмов в почвенных разностях вышеуказанных СПП была наиболее высокой. Это в основном серо–коричневые обыкновенные, серо–коричневые обыкновенные гипсоносные, серо–бурые глубинно–засоленные подтипы почв.

Наиболее низкой численностью микроорганизмов характеризовались почвенные разности СПП древовидной равнинной части Апшерона: серо–бурые слаборазвитые дефилированные, серо–бурые слаборазвитые солончаковатые орошаемые, серо–бурые примитивные почвы и дюнные пески и др.

Анализ показывает, что широкое варьирование микробиологической активности определяется физико–химическими параметрами самих почвенных разностей, в том числе степени засоления, содержанием гумуса, емкостью поглощения и др.

Как правило, почвы незасоленные, с высоким содержанием гумуса, высокой степени емкости поглощения отличаются сравнительно высокими активностями всех изученных нами групп микроорганизмов. Высокая численность микроорганизмов и их активность в серо–коричневых и серо–бурых подтипах почв различных типах СПП является показателем их высокой биологической активности и способность их поддерживать круговорот органических и минеральных компонентов в этих почвенных разностях.

Ферментный потенциал почвы — это ее функциональная характеристика, обусловленная взаимодействующими конкретными факторами почвообразования. Среди них материнская порода определяет естественный химический состав почвы.

Поступая в почву из различных источников и стабилизируясь, ферменты становятся обязательным компонентом почвы и обуславливают ее уникальное свойство — ферментативную активность. Почва «как биохимическая система» формируется и функционирует в качестве единого целого с согласованными и направленными биохимическими процессами, протекающими в ней в результате ферментативных реакций. Метаболизм живых организмов, превращения органических и минеральных веществ в почве создают своеобразную биохимическую обстановку в ней. Основу формирования почвы и ее плодородия составляет сложный комплекс гумусообразования с участием разнообразных ферментов [15, 18].

Ферменты в почвах играют важную биогеохимическую роль. Осуществляя функциональные связи между почвой и населяющими ее живыми организмами через механизмы вещественно–энергетического обмена, ферменты способствуют поддержанию целостности экосистемы. Почва формируется в результате сложного взаимодействия комплекса физических, химических и биологических процессов (элементарные почвенные процессы — ЭПП). Эти процессы отражают действие факторов почвообразования и передают комплексное действие последних на свойства почвы в соответствии с известной формулой отражения: факторы почвообразования→процессы почвообразования→ почвы (свойства, профиль). Процессы превращения веществ микроорганизмами осуществляются при участии разнообразных групп ферментов. По ферментативному разнообразию почва — самая богатая система, поскольку ферменты всех организмов в конечном итоге поступают в почву. Они являются биологическими катализаторами превращений органического вещества почвы. На важную роль почвенных ферментов в преобразованиях органических веществ почвы и влияние этих реакций на экосистему в целом указывают результаты многих исследований. Так, ферменты были применены для определения химических компонентов гуминовых кислот. Было показано, что фенолаза и пероксидаза являются главными регуляторами синтеза гуминоподобных полимеров. Амидазы превращают почвенные амиды в доступный азот. Присутствие тех или иных видов ферментативной активности в почвенной экосистеме зависит от метаболических возможностей организмов, синтезирующих ферменты, от

физических и химических условий, необходимых для проявления активности ферментов. Почвенные ферменты продуцируются главным образом комплексом почвенных микроорганизмов, однако значительный вклад может быть сделан растениями и почвенными животными. Метаболический потенциал микробного сообщества почв определяется в значительной степени условиями окружающей среды, так как от них зависит рост микроорганизмов, осуществляющих те или иные метаболические процессы.

Как правило, молекулы ферментов связаны с различными биотическими и абиотическими компонентами почвы. Последние включают коллоидальные гуминовые вещества и частицы ила.

Так для каждого вида ферментативной активности в почве характерен определенный оптимум рН. Оптимальные значения рН для уреаз, протеаз, дегидрогеназ, полифенолоксидаз и каталаз находится в диапазоне от 6,3 до 7,2. оптимальными для фосфатазной и инвертазной активностей были значения рН в диапазоне 4,2–4,5. Даже незначительные изменения рН почвы могут приводить к уменьшению активности уреазы, кислой фосфатазы, щелочной фосфатазы в результате обратимого процесса, включающего ионизацию или деионизацию кислых или основных групп в активном центре фермента. Устойчивость различных ферментов к изменениям рН сильно зависит от типа почвы. Различия между почвами определяются разнообразием растительности, микроорганизмов и почвенной фауны, которые служат источником ферментов.

Активность ферментов может быть показателем микробных процессов и, следовательно, изменений во фракциях органического вещества почв. Было установлено, что для характеристики почвы применимы фосфатазная, сахаразная и уреазная активность, и кроме того, скорости минерализации азота и дыхания в почве. Эти показатели возрастали с увеличением содержания в почве органического вещества, или и CaCO_3 . Они реагировали также на внесение в почву органических удобрений.

Представляет интерес, особенно в связи с проблемами засоления почв Апшерона, влияние свойств засоленных почв или высокой концентрации ионов на почвенные ферменты. Установлено, что по мере возрастания засоленности почвы уменьшалась активность: амидазы, уреазы, кислой фосфатазы, щелочной фосфатазы, дегидрогеназы, каталазы и др., степень ингибирования варьировала в зависимости от вида фермента и от вида и количества соли. Засоленность почвы вызывала значительное подавление дегидрогеназной активности.

Наилучшим образом интерпретировать почвенную ферментативную активность можно тогда, когда выявлена связь между микробной активностью и активностью ферментов в почве. Как правило, типы ферментов в пределах данной почвенной экосистемы и уровни их активности зависят частично от приемов использования почв в экосистемах, нарушенных в результате антропогенного воздействия, и от стадии сукцессии на ненарушенных участках.

Важнейшим моментом, от которого зависит сопоставимость данных по анализу биологической активности почв по их биоэкологическому состоянию, является использование единых оценочных шкал, по которым можно судить о степени проявления биологической активности в конкретных условиях и конкретным типом почвы.

Для оценки экобиологического состояния почвенных разностей исследуемых нами почв на Апшероне нами были использованы шкалы активностей ключевых ферментов почв, предложенные Д. Г. Звягинцевым. Биохимическая активность почвенного покрова СПИ определена нами по 5-бальной шкале:

- 1) очень слабая;
- 2) слабая,
- 3) средняя,

- 4) высокая,
 5) очень высокая

Хотя эти шкалы ориентировочны и нуждаются в дальнейшем уточнении и проверке в условиях долговременного мониторинга, они в первом приближении дают возможность судить об актуальном биологическом состоянии почвенных разностей в сравнительном аспекте (Таблица 3).

Для экобиологической оценки выделенных почвенных образцов различных СПП Апшерона изучена активность в них ряда оксидоредуктазных и гидролитических ферментов.

Таблица 3.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ
 ПОЧВЕННЫХ РАЗНОСТЕЙ СПП АПШЕРОНА

Наименование СПП	Показатели*							Активность**	Ср. балл бонитета
	Продукцирование CO ₂ , мг CO ₂ /10 г сутки	Каталаза, O ₂ см ³ /г. мин	Дегидрогеназа, мг ТТФ/ 10 г. сутки	Фосфатаза, мг P ₂ O ₅ / 10 г час	Уреаза, мг N.NH ₃ /10 г сутки	Протеаза, мг альбумина/ 10 г час	Инвертаза, мг. глюкозы/г сутки		
Луковично– собирающий	18,5– 20,7	17–22	19–20,7	8,1–10,3	45–54	2,4–2,8	62–69	1	85
Радиально– округлый	17,5– 19,7	15–18	16–18,7	6,1–8,3	41–49	2,3–2,9	52–58	2	76
Древовидно– концентрический	11–12	3,8–5,1	7,0–8,3	1,5–2,2	12–17	1,2–1,3	16–18,5	3	69
Древовидный вулканического происхождения	12,3– 13,5	3,9–5,3	7,1–8,4	1,6–1,9	13–16	1,0–1,2	15–17	3	68
Древовидный	12–13	4–5,5	7,2–8,5	1,6–2,1	14–18	1,1–1,3	17–19	3	65
Радиально– центростремитель- ный	3,7–3,9	1,5–2,8	3,5–4,9	0,7–0,9	4,5–5,7	0,75– 0,95	6,6–8,5	4	54
Радиально– центробежный	3,9–4,1	1,5–2,4	3,5–4,7	0,7–0,8	4,7–5,9	0,7–0,8	6,6–7,9	4	54
Древовидно– дихотомический	3,5–3,9	1,2–2,4	3,1–4,5	0,6–0,9	4,4–5,7	0,6–0,65	6,4–7,1	4	44
Луковично– рассеивающий	3,3–3,6	1,2–2,2	3,1–4,4	0,6–0,7	4,3–5,4	0,6–0,52	6,0–7,5	4	42
Древовидно– радиальный	3,5–3,7	1,2–2,1	3,2–4,5	0,6–0,8	4,2–5,5	0,6–0,55	6,1–7,7	4	41
Древовидно– равнинной части	3–4	0,9	2,1	0,4–0,5	2,3	0,3–0,5	4,5–4,9	5	31

Примечание: * — в слое почвы 0–15см; ** очень высокая — 1; высокая — 2; средняя — 3; слабая — 4; очень слабая — 5.

Оксидоредуктазные и гидролитические ферменты, осуществляют важнейшие функции в почве. Среди оксидоредуктазных ферментов важную роль в почвах играют каталаза и дегидрогеназа. Каталаза широко представлена в клетках растений и микроорганизмов. Этот фермент катализирует реакции разложения перекиси водорода на воду и молекулярный кислород. Перекись водорода образуется в процессе дыхания микроорганизмов в почве и в результате различных биохимических реакций окисления органических веществ. Роль

каталазы в почве заключается в том, что она разрушает ядовитую для организмов перекись водорода.

В почве сравнительно активно действуют дегидрогеназы углеводов и органических кислот. Дегидрогеназы катализируют реакции отщепления водорода, т. е., дегидрирование органических веществ и выполняют роль промежуточных переносчиков водорода. В почве субстратами дегидрирования могут быть различные углеводы, органические кислоты, аминокислоты, спирты и гуминовые вещества.

Среди гидролитических ферментов важная роль в почве принадлежит таким ферментам, как амилаза и целлюлаза. Гидролитические ферменты имеют наибольшую значимость в почвенной биодинамике. Они расщепляют сложные эфиры, глюкозидные, пептидные и некоторые другие связи в органических соединениях. Участвуя в реакциях гидролитического распада высокомолекулярных органических соединений, они играют важную роль в обогащении почвы подвижными и доступными растениям и микроорганизмам питательными веществами. В составе растительных остатков и микробных тел в почву поступает значительное количество белковых веществ, аминокислот и др. азотсодержащих органических соединений. В дальнейшем превращении этих соединений большую роль играют присутствующие в почве протеолитические ферменты. Протеолитические ферменты катализируют гидролитическое расщепление белковых веществ до пептидов и гидролиз этих соединений до аминокислот.

В результате последовательного протеолитического расщепления до аминокислот и их последующего распада с выделением аммиака азот белковых веществ превращается в доступную для высших растений форму. Это явление в целом известно как процесс аммонификации, а ферменты, осуществляющие этот процесс — протеазы. Эти ферменты обуславливают динамику азота, играют важную роль в жизни почвы.

Другим представителем протеолитических ферментов в почве является уреаза. Этот фермент катализирует гидролиз мочевины. Конечными продуктами является аммиак и углекислый газ.

Одним из важнейших почвенных ферментов, участвующих в превращении фосфорных соединений является фосфатаза (фосфогидролаза). Это большая группа ферментов, катализирующих гидролиз разнообразных фосфорорганических соединений, которые составляют важную часть фосфора почвы (от 20% до 80%) и представлены нуклеиновыми и др. соединениями.

Анализ полученных данных позволяет нам со всей определенностью говорить о широком варьировании ферментативной (биохимической) активности почвенных разностей в зависимости от типа СПП. Наиболее высокой ферментативной активностью обладали радиально-округлый, луковично-собирающий, а также древовидный вулканического происхождения, древовидный типы СПП. Активность всех исследуемых ферментов, а также продуцирование CO_2 в почвенных разностях этих СПП была наиболее высокой. Это серо-коричневые обыкновенные, серо-коричневые обыкновенные гипсоносные, серо-бурые глубинно-засоленные подтипы почв.

Наиболее слабой ферментативной активностью характеризовались почвенные разности СПП древовидной равнинной части Апшерона: серо-бурые слаборазвитые дефилированные, серо-бурые слаборазвитые солончаковатые орошаемые, серо-бурые примитивные почвы и дюнные пески и др. В первую очередь такое широкое варьирование ферментативной активности определяется физико-химическими параметрами самих почвенных разностей, в том числе степени засоления, содержания гумуса, емкостью поглощения и др. Как правило, почвы незасоленные, с высоким содержанием гумуса,

высокой степени емкости поглощения отличаются сравнительно высокими активностями почвенных ферментов. А это в свою очередь показатель высокой скорости вещественно–энергетического обмена в почвенных разностях с высоким уровнем активности почвенных ферментов. Исследования в области биологической активности различных почвенных разностей СПП свидетельствуют, что структура почв на Апшеронском п–ве определяет темп и направление физико–химических и биологических процессов в них, влияет на характер роста и развития растений.

Установлена определенная зависимость физико–химических и биологических свойств почвы (водо– и воздухопроницаемость, испаряемость почвой и атмосферой, содержание кислорода и углекислоты в почвенном воздухе, общая, капиллярная скважинность, микробиологические и ферментативные процессы, содержание подвижных форм элементов пищи растений) от ее структурности. Почвенные разности СПП, характеризующиеся относительно высокими баллами бонитета, характеризовались также и высокими биологическими активностями. А это еще раз подтверждает известную истину: в почве как единой системе в зависимости от условий генезиса, факторов окружающей среды имеют место различные скорости превращения и круговорота минеральных и органических компонентов с участием комплекса почвенных микроорганизмов и почвенных ферментов, которые определяют, в конечном итоге их актуальные агропроизводственные свойства, выражающиеся через соответствующие баллы бонитета. Путем анализа актуальной биологической активности различных СПП в зависимости от физико–химических свойств почв возможно разработать научные основы регулирования агропроизводственных свойств с целью их рационального сельскохозяйственного использования при минимуме производственных затрат.

Выводы

Экологические исследования проводятся для получения качественных и количественных показателей структуры почвенного покрова Апшерона. Для этого детально была изучена структура почвенного покрова объекта исследования, систематизирована по отдельным структурам и соответствующим им почвам. Определены экологические параметры почвенного покрова Апшерона, т. е. их почвенное содержание, характерные для них физико–химические и биологические свойства. Показана их взаимосвязь.

Осуществлена экобиологическая оценка структур почвенного покрова и выявлены различие между СПП, физико–химическими свойствами почв и их биологической активностью — общей численностью различных групп микроорганизмов (сапрофиты, аммонифицирующие, азотофиксирующие бактерии), различных групп почвенных ферментов и интенсивностью выделения CO₂.

Список литературы:

1. Комарова Н. Г. Геоэкология и природопользование. М.: Академия, 2010. 256 с.
2. Мадатзаде А.А. Климат // Геоморфология Азербайджана. Баку: Изд-во АН Азерб. ССР, 1959. С. 28-33.
3. Абдуев М. Р. Некоторые данные о химической характеристике почв Сиазань–Сумгаитского массива // ДАН Азерб. ССР. 1962. Т. XVIII. №6.
4. Салаев М. М. Диагностика и классификация почв Азербайджана. Баку: Элм, 1991. С. 44.
5. Салаев М. М. Почвенная карта Апшерона (М:100000), 1983.
6. Салаев М. М., Гасанов В. Г., Галандаров Ч. С. Условия формирования и основные

Диагностические признаки серо-бурых избыточно увлажненных почв Апшеронского полуострова // Известия АН Азерб. ССР. (сер. биол. наук). 1988. №3. С. 33-38.

7. Гасанов В. Г., Галандаров Ч. С. О физико-химических свойствах орошаемых серо-бурых почв Апшеронского полуострова // Вести с/х науки. 1990. №1. С. 83-86.

8. Фридланд В. М. Структура почвенного покрова мира. М.: Мысль, 1984. 234 с.

9. Волобуев В. Р. Экология почв. Баку, 1963, 259 с.

10. Волобуев В. Р., Салаев М. М., Костюченко Ю. И. Опыт агропроизводственной группировки и качественной оценки почв Азербайджанской ССР // Изв. АН АзССР, сер. биол. наук. 1967. №1. С. 77-91.

11. Фридланд В. М. Опыт почвенно-географического разделения горных систем СССР // Проблемы географии, генезиса и классификации почв. М.: Наука. 1986. С. 54-68.

12. Мамедов Г. Ш., Халилов М. И. Экология и окружающая среда. Баку: Элм. 2004. 504 с.

13. Степанов И. Н. Пространство и время в науке о почвах. М.: Наука. 2003. 176 с.

14. Степанов И. Н. Формы в мире почв. М.: Наука, 1986. С. 54.

15. Исмаилов Н. М., Наджафова С. И., Удовиченко Т. Устойчивость различных типов почв вдоль СМЭТ к нефтяному загрязнению и микробиологический фактор в их самоочищении // Мат. конференции «Устойчивость почв к естественным и антропогенным воздействиям». М., 2002. С. 261-262.

16. Мишустин Е. Н. Лабильная часть почвенной макроструктуры // Почвоведение. 1945. №2. С. 78-85.

17. Манафова Ф. А. О контрастности почвенного покрова Апшерона // Аграрная наука Азербайджана. 2004. №1-2. С. 383-387.

18. Манафова Ф. А. Изменение параметров строения структуры почвенного покрова Апшеронского п-ва в зависимости от антропогенного воздействия // Мат. Всерос. науч. конф. «Закономерности изменения почв при антропогенном воздействии, регулировании состава и функций почвенного покрова». М., 2011. С. 157-163.

19. Манафова Ф. А. Биоэкологические особенности структуры почвенного покрова Апшерона // Почвоведение-продовольственной и экологической безопасности страны. 2016. С. 229-230.

20. Манафова Ф. А. Исследование структур почвенного покрова Апшерона методом пластики рельефа и их микробиологическая активность. “Ekolojiya: təbiət və səmiiyyət problemləri” Beynəlx. elmi konf., Bakı, 8-9 noyabr. 2007. С. 177-179.

21. Волобуев В. Р. Промывка засоленных почв. Баку: Азернешр, 1948.

22. Волобуев В. Р. Засоление почв в Азербайджане. Баку: Изд-во АН АзССР, 1948.

References:

1. Komarova, N. G. (2010). Geocology and nature management. Moscow, Academy, 256.
2. Madatzade, A. A. (1959). Climate. In the book: Geomorphology of Azerbaijan. Baku, Publishing House of the Academy of Sciences of Azerbaijan. SSR, 28-33.
3. Abduyev, M. R. (1962). Some data on the chemical characterization of soils of the Siazan-Sumgait massif. *DAN Azerb. SSR*, XVIII, (6).
4. Salaev, M. M. (1991). Diagnostics and classification of soils in Azerbaijan. Baku, Elm, 44.
5. Salaev, M. M. (1983). Soil map of Absheron (M: 100000).
6. Salaev, M. M., Gasanov V. G., & Galandarov Ch. S. (1988). Formation conditions and basic Diagnostic features of gray-brown excessively moistened soils of the Absheron peninsula. *Izvestiya AN Azerbi SSR, (Ser. Biol.)*, (3), 33-38.

7. Gasanov, V. G., & Galandarov Ch. S. (1990). On the physical and chemical properties of irrigated gray-brown soils of the Absheron peninsula. *News of the science*, (1), 83-86.
8. Fridland, V. M. (1984). The structure of the soil cover of the world. Moscow, Mysl, 234.
9. Volobuev, V. R. (1963). Ecology of soils. Baku, 259.
10. Volobuev, V. R., Salaev, M. M., & Kostyuchenko, Yu. I. (1967). Experience of the agro-production group and qualitative assessment of the soils of the Azerbaijan SSR. *Izv. AN AzSSR, ser. Biol. Sciences*, (1), 77-91.
11. Fridland, V. M. (1986). Experience of soil-geographical separation of mountain systems of the USSR. *Problems of geography, genesis and classification of soils. Moscow, Nauka*, 54-68.
12. Mamedov, G. Sh., & Khalilov, M. I. (2004). Ecology and the environment. Baku, Elm, 504.
13. Stepanov, I. N. (2003). Space and time in the science of soils. Moscow, Nauka, 176.
14. Stepanov, I. N. (1986). Forms in the world of soils. Moscow, Nauka, 54.
15. Ismailov, N. M., Najafova, S. I., & Udovichenko, T. (2002). Stability of various types of soils along SMET to oil pollution and microbiological factor in their self-purification. *Mat. conference "Stability of soils to natural ones about anthropogenic influences"*. 261-262.
16. Mishustin, E. N. (1945). Labile part of soil macrostructure. *Pochvovedenie*, (2), 78-85.
17. Manafova, F. A. (2004). On the contrast of the Absheron soil cover. *Agrarian Science of Azerbaijan*, (1-2), 383-387.
18. Manafova, F. A. (2011). Changes in the Structure Parameters of the Structure of the Soil Cover of the Absheron Peninsula as a Function of the Anthropogenic Impact. *Mat. Vseros. sci. Conf. "Regularities of soil changes under anthropogenic impact, regulation of soil cover composition and functions"*. 157-163.
19. Manafova, F. A. (2016). Bioecological features of the structure of the Absheron soil cover. *Soil science-food and ecological security of the country*. 229-230.
20. Manafova, F. A. (2007). Investigation of the structures of the Absheron soil cover by the method of relief plastics and their microbiological activity. *Ekologiya: tabiat va camiyat problemlari Beynalx. elmi konf., Baki, 8-9 noyabr, 177-179*.
21. Volobuev, V. R. (1948). Promyvka zasolennykh pochv. Baku, Azerneshr.
22. Volobuev, V. R. (1948). Zasolenie pochv v Azerbaidzhane. Baku, Izd-vo AN AzSSR.

Работа поступила
в редакцию 10.05.2018 г.

Принята к публикации
17.05.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Манафова Ф. А., Бабаева Р. Ф. Влияние различных экологических факторов природной среды на структуру почвенного покрова Апшерона // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №6. С. 153-169. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/manafova> (дата обращения 15.06.2018).

Cite as (APA):

Manafova, F., & Babayeva, R. (2018). Various ecological factors influence of the natural environment on the structure of the Absheron soil cover. *Bulletin of Science and Practice*, 4(6), 153-169.

UDC 536.222

**EXPERIMENTAL INVESTIGATION ON PERFORMANCES
OF PLATE HEAT EXCHANGER'S COLD SIDE
FOR LUBRICATION/WATER - WATER HEAT TRANSFER**

©Wang W., ORCID: 0000-0001-8493-4828, Ogarev Mordovia State University; Jiangsu University of Science and Technology, Saransk, Russia, Willie_CN520@163.com

©Makeev A., Ph.D., ORCID: 0000-0001-5356-2144, Ogarev Mordovia State University, Saransk, Russia, tggi@rambler.ru

©Povorov S., Ogarev Mordovia State University; Jiangsu University of Science and Technology, Saransk, Russia, acrosrm@gmail.com

**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК
ТЕПЛОПЕРЕДАЧИ ХОЛОДНОЙ СТОРОНЫ ПЛАСТИНЧАТОГО
ТЕПЛООБМЕННИКА ДЛЯ ТИПОВ СРЕД ТЕПЛОНОСИТЕЛЕЙ
МАСЛО/ВОДА - ВОДА**

©Ван В., ORCID: 0000-0001-8493-4828, Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева; Цзянсуский университет науки и технологии, г. Саранск, Россия, Willie_CN520@163.com

©Макеев А. Н., канд. техн. наук, ORCID: 0000-0001-5356-2144, Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева, г. Саранск, Россия, tggi@rambler.ru

©Поворов С. В., Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева; Цзянсуский университет науки и технологии, г. Саранск, Россия, acrosrm@gmail.com

Abstract. In this research, the thermal–hydraulic performance of plate heat exchanger (Ridan HНN no.04) used in domestic water system is investigated experimentally. The hot lubrication/water inlet keep temperature and flow rate constant at 72 °C and 0.8–0.1 L/s, the cold–water inlet remained 12 °C with different velocity. Then the convective heat transfer coefficient increases with enhancement of Reynolds number. Moreover, it is observed that Fanning friction factor decreases with an increase of the Reynolds number and it is showed by the figure. Therefore, it is possible to find that the increase of the Peclet number results in an increase of the Nusselt number as well when Peclet number in water — water smalls than 2500. Finally, we get heat exchanging performances of cold side in lubrication/water — water using plate heat exchanger.

Аннотация. Экспериментально изучены теплогидравлические характеристики пластинчатого теплообменника (Ridan HНN №04), используемого в бытовой системе водоснабжения.

На входе горячее масло/вода поддерживает постоянную температуру и расход 72 °C и 0,8–0,1 л/с, а холодная вода на входе сохраняет 12 °C с разной скоростью. Тогда коэффициент конвективной теплопередачи увеличивается с увеличением числа Рейнольдса. Кроме того, наблюдается, что коэффициент трения Фэннинга уменьшается с увеличением числа

Рейнольдса, и это показано на рисунке. Таким образом, можно обнаружить, что, когда число Пекле меньше 2500, его возрастание приводит к увеличению числа Нуссельта.

В конечном итоге, получаем характеристики теплообмена холодной стороны пластинчатого теплообменника для типов сред теплоносителей масло/вода — вода.

Keywords: plate heat exchanger, thermal-hydraulic, convective heat transfer coefficient, Peclet number.

Ключевые слова: пластинчатый теплообменник, термогидравлический, коэффициент конвективной теплопередачи, число Пекле.

Introduction

The plate heat exchangers are widely used in warming, heating, cooling applications, food, and cosmetic and chemistry industry. The plate type heat exchangers are initially developed for the pasteurized liquid food domain which mostly requires hygienic application. But, these heat exchangers have a large application area in chemistry and food sector because of being compact and having the quality to be easily cleaned [1–5].

Some examples to active method include the use of mechanical auxiliary elements, turning of surface, mixing of fluid with mechanical parts, constituting of electron-static areas in flow area, vibration of system, etc., Some examples to passive method include covering of surface, changing of surface, forming of the same projection parts of the rough surface, locating of the tabulators in flow area, etc. [6–7]. Mishra et al. [8] incorporated a genetic–algorithm–based optimization technique for a cross–flow plate and fin heat exchanger to minimize the total entropy generated within a prescribed heat duty. Cheng [9] proposed the concept of entropy resistance based on the entropy generation analysis as an alternative method for heat exchanger analysis. Fakheri [10] used the second law of thermodynamics to determine the exchanger thermal efficiency through the ratio of the actual heat transfer rate to the optimum heat transfer rate. By the way, Zheng et al. [11] further studied flooded boiling of pure ammonia and ammonia/lubricant mixture on a plain horizontal tube subjected to a vapor quality at the inlet of the evaporator. Khan et al. [12] used Mixed chevron angle plate configuration to do experiment with miscible oil–ammonia. Zhang et al. [13] investigated the performance of oil cooler with helical baffles (OCHB) and compared with that of the segmental one (OCSB) with practical size, and also found that the shell side heat transfer coefficients and the shell–side pressure drop of the OCHB are respectively lower than and far lower than those of the OCSB.

In this study, the thermal–hydraulic characters of the plate heat exchangers on heat transfer, Nu, f and Pe numbers base, is experimentally examined.

Experimental setup procedure

Details of the experimental set-up of PHE are shown in the schematic layout (Figure 1). Red and blue arrow marks with trace the hot lubrication/water and cold water respectively. Circulating lubrication/water is stored in electric boiler (1), condenser (17), and cooling tower (19). Reciprocating pump (2) propels the heated lubrication/water which comes from the electric boiler and heats to the desired temperature with 0.08–0.1 L/s to the plate heat exchanger where it is converted with cold water, Reciprocating pump (16) propels the cooled water which comes from the condenser and cools to the desired temperature with different volume velocity to the plate heat

exchanger where it is converted with hot lubrication/water. Maximum operating pressure and temperature of the electric boiler are 4 Ba and 80 °C.

Investigation of the flow distribution in PHE is carried out for 13 plates (12 channels). The turbine type rotary mechanical flow meters (4 & 14) and four PT-100 thermometers (6, 7, 10 & 12) are provided in hot lubrication/water and cold-water flow path to measure the volume flow rates and temperatures, respectively. Thermometers are placed near to the ports of PHE in the stainless-steel pipe section at the inlet and outlet of water. Four pressure transmitters (5, 8–9 & 13) are placed near the thermometers to measure the fluid pressure. Flow rates of the working fluid being pumped by pumps (2 & 16), is controlled by the pump's speed. Mechanical flow meters (turbine type flow meter), pressure transmitters and thermometers are connected to a Programming Logic Controller (PLC), which is further connected to a human interface unit (HMI), measure and control the flow rates of hot and cold fluid streams. They also measure the pressure and temperature at the inlet and outlet of both the fluid streams.

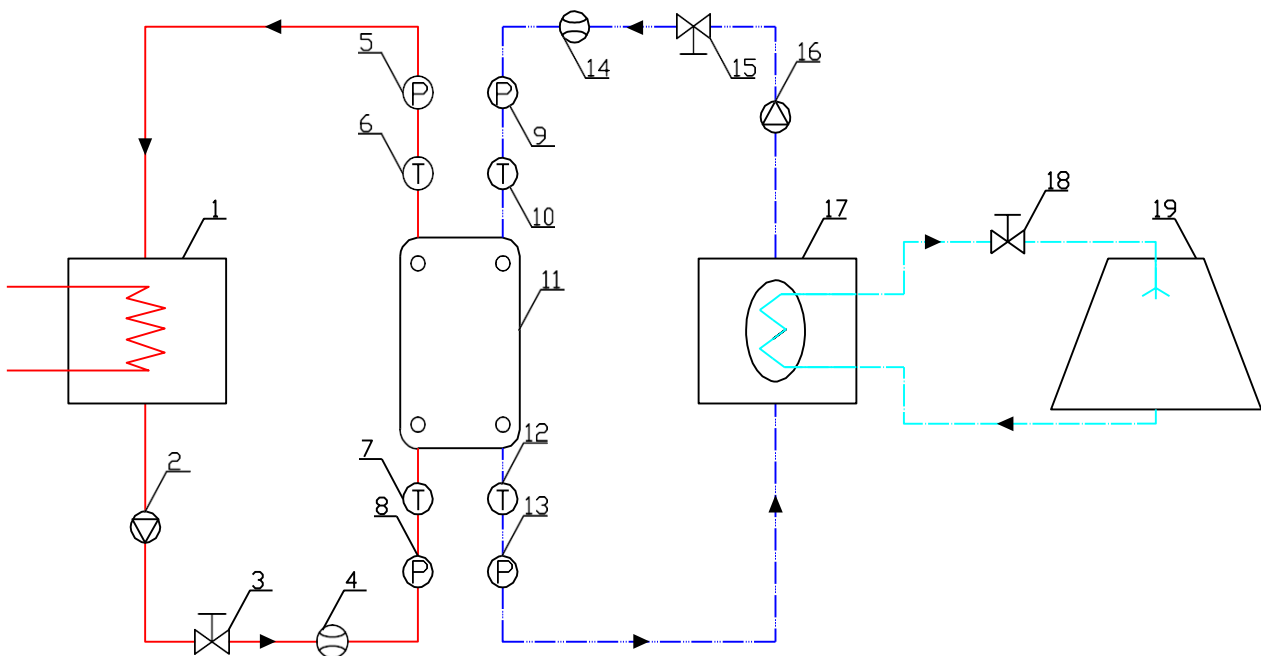


Figure 1. Schematic layout of experimental set-up: 1 — electric boiler; 2 — first pump; 3 — first vail; 4 — first flow meter; 5 — first pressure transmitter; 6 — first temperature transmitter; 7 — second temperature transmitter; 8 — second pressure transmitter; 9 — third pressure transmitter; 10 — third temperature transmitter; 11 — PHEs ; 12 — fourth temperature transmitter; 13 — fourth pressure transmitter; 14 — second flow meter; 15 — second valve; 16 — second pump; 17 — condenser; 18 — third valve; 19 — cooling tower.

Data reduction

The experimental data have been obtained under steady state conditions and the operating flow rates were taken to have a range of Reynolds number from 220 to 2400 for PHE. The mean pressure drop data obtained using pressure transmitters was used in the following equation to evaluate Fanning friction factor (f):

$$f = \frac{\Delta P_{ch} D_{eq}}{2L_{ch} \rho V^2} \quad (1)$$

where ΔP is pressure drop, Pa;
 D_{eq} is hydraulic diameter, m;
 L_{ch} is port to port length, m;
 ρ is the density of the water, kg/m³ ;
 V is the velocity of the water, m/s.

The measured pressure drop of PHE includes the frictional pressure drop in the channels and the pressure drop in the ports.

$$\Delta P = \Delta P_{ch} + \Delta P_p \quad (2)$$

where ΔP_p is pressure drop in port.

The channel pressure drop is defined by using the Darcy friction factor model as below:

$$\Delta P_{ch} = 4f \left(\frac{L_p}{D_{eq}} \rho \frac{V^2}{2} \right) \quad (3)$$

where f is the channel friction factor that is determined by correlation obtained from Focke et al. [14]; L_p is the port to port length, m.

To calculate the pressure, drop in the ports Shah and Focke [15] correlation is used as follows:

$$\Delta P_p = 1.5 \frac{\rho u^2}{2} \quad (4)$$

where the u is velocity in port, m/s.

The behavior of hydraulic resistance with Reynolds number is shown in

Figure 3. The Reynolds number for plate heat exchanger is defined on the basis of hydraulic diameter D_{eq} , as:

$$Re = \frac{VD_{eq}}{\nu} \quad (5)$$

where ν is Kinematic viscosity, m²/s.

With respect to the average heat transfer coefficient (h), it was calculated by:

$$h_i = \frac{Q_i}{S_i \Delta T_m} \quad (6)$$

where Q_i is the heat transfer rate (use $Q = \frac{Q_h + Q_c}{2}$ to calculate), W;

S_i is the heating wall surface area, m²;

ΔT_m is the logarithmic mean temperature difference which is given by:

$$\Delta T_m = \frac{(T_{h.in} - T_{c.out}) - (T_{h.out} - T_{c.in})}{\ln \left[\frac{T_{h.in} - T_{c.out}}{T_{h.out} - T_{c.in}} \right]} \quad (7)$$

where $T_{c.in}$ is cold inlet flow temperature, K;

$T_{c.out}$ is cold outlet flow temperature, K;

$T_{h.in}$ is hot inlet flow temperature, K;

$T_{h.out}$ is hot outlet flow temperature, K.

In the heat transfer at a surface within a fluid, the Nusselt number (Nu) is the ratio of the convective to the conductive heat transfer across normal to the boundary and it is given by:

$$Nu = \frac{hD_{eq}}{\lambda} \quad (8)$$

where h is the convective heat transfer coefficient, $w/(m^2*k)$;

λ is the thermal conductivity, $w/(m*k)$.

Also, the Peclet number is defined as:

$$Pe = Re Pr \quad (9)$$

Results and discussion

Figure 2 shows the convective heat transfer coefficient versus Reynolds number at different velocity. Based on these results the convective heat transfer coefficient increases with enhancement of Reynolds number and after a certain Reynolds number the convective heat transfer coefficient in water–water is stable, but the it continued grows up in lubrication–water. The data in water–water bigger than lubrication–water because of different heat capacity. As shown in Figure 2, data tendency changes quickly at the range of Reynolds number from 300 to 500 that it maybe depends on increasing of turbulence intensity at higher Reynolds number and decrements in fluid thermal boundary layer thickness due to the reduction of fluid viscosity near the wall. Also, for water–water, heat exchange comes into full development stage and thermal boundary layer remains unchanged after Reynolds number more than 500.

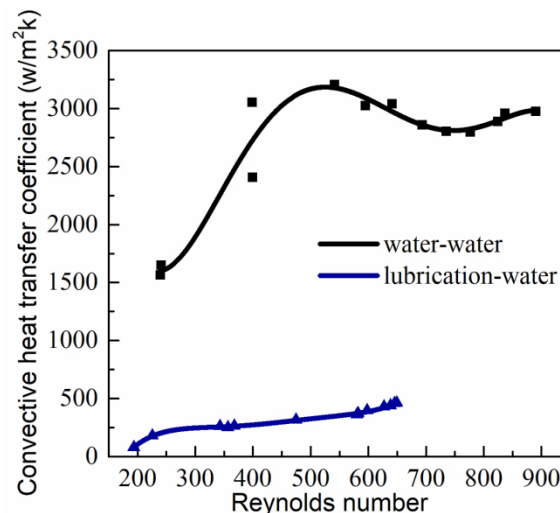


Figure 2. Convective heat transfer coefficient changed with Reynolds number.

Figure 3 shows the behavior of the Fanning friction factor with Reynolds number. It is observed that Fanning friction factor decreases with an increase in the Reynolds number. This is due to a tremendous increase in turbulence at higher Reynolds number within plates. At higher Reynolds number, fluid molecules get lesser time to interact with plate surface, and hence lower friction between the plates and fluid particles. We can find that lubrication–water has low heat and velocity loss than water–water.

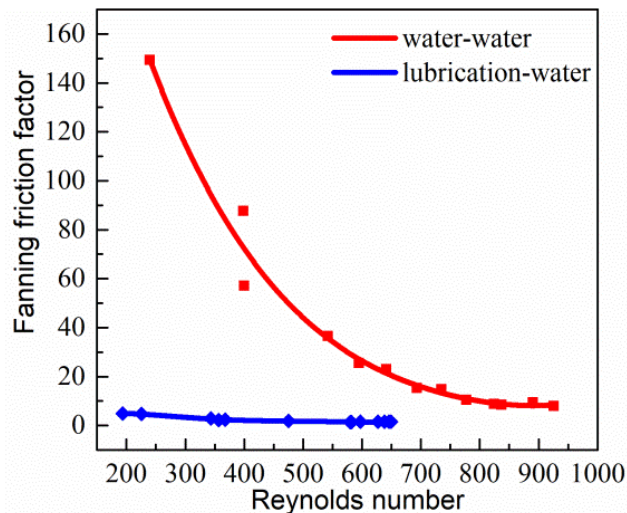


Figure 3. Variations of Fanning friction factor with Reynolds number.

The variation of the Nusselt number as a function of the Peclet number for all the case studies with plate heat exchanger is presented in Figure 4, in which it is possible to observe that the increase of the Peclet number results in an increase of the Nusselt number as well when Peclet number small than 2500 in water–water, however, Nusselt number directly adds with Peclet number in lubrication–water. The increase of the Nusselt number indicates an enhancement in the heat transfer coefficient due to the convection increases. The Nusselt number almost keep constant after Peclet number more than 2500 in certain situation, that is mean thermal resistance over convective resistance is hardly to change with Peclet number.

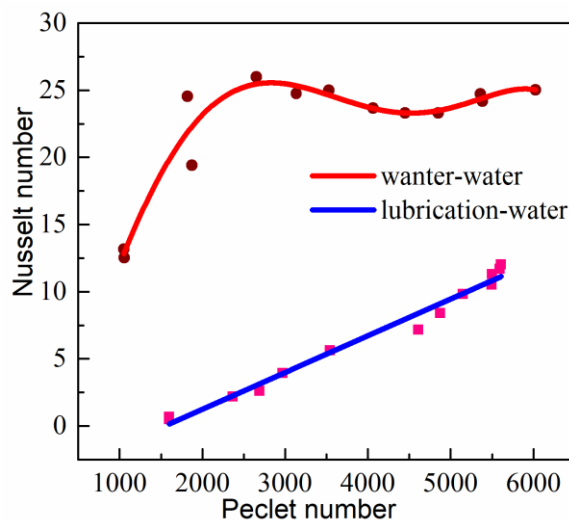


Figure 4. Behavior of the Nusselt number as a function on the Peclet number in PHE.

Conclusion

Thermal–hydraulic performance analysis cold side of PHE are experimentally investigated under steady–state conditions. The hot lubrication/water inlet keep temperature and flow rate constant at 72 °C and 0.1 L/s, the cold–water inlet remained 12 °C flows different velocity. Then the convective heat transfer coefficient increases with enhancement of Reynolds number and the result in water–water higher than lubrication–water. Moreover, it is observed that Fanning friction factor decreases with an increase of the Reynolds number and it is showed by the figure. Therefore, it is possible to find that the increase of the Peclet number results in an increase of Nusselt number as well when Peclet number small than 2500 in water–water. The increase of the Nusselt number indicates an enhancement in the heat transfer coefficient due to the convection increases. The Nusselt number will keep constant after the certain Peclet number, that is mean thermal resistance over convective resistance is hardly to change with Peclet number. Through this research work, it provides thermal exchanging feature in water–water and lubrication–water using plate heat exchanger.

References:

1. Zaleski, T., & Klepacka, K. (1992). Plate heat exchangers-method of calculation, charts and guidelines for selecting plate heat exchanger configurations. *Chemical Engineering and Processing: Process Intensification*, 31(1), 49-56.
2. Rohsenow, W. M., & Cho, Y. I. (1998). *Handbook of heat transfer* (Vol. 3). J. P. Hartnett (Ed.). New York, McGraw-Hill.
3. Bennett, C. O., & Myers, J. E. (1982). *Momentum, heat, and mass transfer*. 3rd ed. New York, McGraw-Hill, McGraw-Hill chemical engineering series, 832.
4. Bergles, A. E. (1973). Techniques to augment heat transfer. *Handbook of heat transfer. (A 74-17085 05-33)* New York, McGraw-Hill Book Co., 1973, 10-1.
5. Bergies, E. A. (1999). The imperative to enhance heat transfer. *Heat Transfer Enhancement of Heat Exchangers*. Dordrecht, Springer, 13-29.
6. Dewan, A., Mahanta, P., Raju, K. S., & Kumar, P. S. (2004). Review of passive heat transfer augmentation techniques. *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part A: Journal of Power and Energy*, 218(7), 509-527.
7. Baehr H. D., Stephan K. *Wärme - und Stoffübertragung*. Aktualisierte Auflage. Berlin, Heidelberg, Springer Verlag, 2013, XXIV, 804.
8. Mishra, M., Das, P. K., & Sarangi, S. (2009). Second law based optimization of crossflow plate-fin heat exchanger design using genetic algorithm. *Applied Thermal Engineering*, 29(14-15), 2983-2989.
9. Cheng, X. (2013). Entropy resistance minimization: An alternative method for heat exchanger analyses. *Energy*, 58, 672-678. doi:10.1016/j.energy.2013.05.024
10. Fakheri, A. (2007). Heat exchanger efficiency. *Journal of Heat Transfer*, 129(9), 1268-1276.
11. Zheng, J. X., Jin, G. P., Chyu, M. C., & Ayub, Z. H. (2006). Boiling of ammonia/lubricant mixture on a horizontal tube in a flooded evaporator with inlet vapor quality. *Experimental thermal and fluid science*, 30(3), 223-231.
12. Khan, M. S., Khan, T. S., Chyu, M. C., & Ayub, Z. H. (2012). Experimental investigation of evaporation heat transfer and pressure drop of ammonia in a 30 chevron plate heat exchanger. *International Journal of refrigeration*, 35(6), 1757-1765.

13. Zhang, J. F., Guo, S. L., Li, Z. Z., Wang, J. P., He, Y. L., & Tao, W. Q. (2013). Experimental performance comparison of shell-and-tube oil coolers with overlapped helical baffles and segmental baffles. *Applied Thermal Engineering*, 58(1-2), 336-343.

14. Focke, W. W., Zachariades, J., & Olivier, I. (1985). The effect of the corrugation inclination angle on the thermohydraulic performance of plate heat exchangers. *International Journal of Heat and Mass Transfer*, 28(8), 1469-1479.

15. Shah, R. K., & Focke, W. W. (1988). Plate heat exchangers and their design theory. *Heat Transfer Equipment Design*, 227, 254.

Список литературы:

1. Zaleski T., Klepacka K. Plate heat exchangers-method of calculation, charts and guidelines for selecting plate heat exchanger configurations // *Chemical Engineering and Processing: Process Intensification*. 1992. V. 31. No. 1. P. 49-56.

2. Rohsenow W. M. et al. Handbook of heat transfer. New York: McGraw-Hill, 1998. V. 3.

3. Bennett C. O., Myers J. E. Momentum, heat, and mass transfer. 3rd ed. New York, McGraw-Hill: McGraw-Hill chemical engineering series, 1982. 832 p.

4. Bergles A. E. Techniques to augment heat transfer // Handbook of heat transfer. (A 74-17085 05-33). New York: McGraw-Hill Book Co., 1973, 1973. P. 10-1.

5. Bergies E. A. The imperative to enhance heat transfer // *Heat Transfer Enhancement of Heat Exchangers*. Dordrecht: Springer, 1999. P. 13-29.

6. Dewan A., Mahanta P., Raju K. S., Kumar P. S. Review of passive heat transfer augmentation techniques // *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part A: Journal of Power and Energy*. 2004. V. 218. №7. P. 509-527.

7. Baehr H. D., Stephan K. Wärme - und Stoffübertragung. Aktualisierte Auflage. Berlin-Heidelberg: Springer Verlag, 2013. XXIV. 804 s.

8. Mishra M., Das P. K., Sarangi S. Second law based optimisation of crossflow plate-fin heat exchanger design using genetic algorithm // *Applied Thermal Engineering*. 2009. V. 29. №14-15. P. 2983-2989.

9. Cheng X. Entropy resistance minimization: An alternative method for heat exchanger analyses // *Energy*. 2013. V. 58. P. 672-678. DOI: 10.1016/j.energy.2013.05.024.

10. Fakheri A. Heat exchanger efficiency // *Journal of Heat Transfer*. 2007. V. 129. №9. P. 1268-1276.

11. Zheng J. X., Jin G. P., Chyu M. C., Ayub Z. H. Boiling of ammonia/lubricant mixture on a horizontal tube in a flooded evaporator with inlet vapor quality // *Experimental thermal and fluid science*. 2006. V. 30. №3. P. 223-231.

12. Khan M. S., Khan T. S., Chyu M. C., Ayub Z. H. Experimental investigation of evaporation heat transfer and pressure drop of ammonia in a 30 chevron plate heat exchanger // *International Journal of refrigeration*. 2012. V. 35. №6. P. 1757-1765.

13. Zhang J. F., Guo S. L., Li Z. Z., Wang J. P., He Y. L., Tao W. Q. Experimental performance comparison of shell-and-tube oil coolers with overlapped helical baffles and segmental baffles // *Applied Thermal Engineering*. 2013. V. 58. №1-2. P. 336-343.

14. Focke W. W., Zachariades J., Olivier I. The effect of the corrugation inclination angle on the thermohydraulic performance of plate heat exchangers // *International Journal of Heat and Mass Transfer*. 1985. V. 28. №8. P. 1469-1479.

15. Shah R. K., Focke W. W. Plate heat exchangers and their design theory // *Heat Transfer Equipment Design*. 1988. V. 227. P. 254.

Работа поступила
в редакцию 22.05.2018 г.

Принята к публикации
27.05.2018 г.

Cite as (APA):

Wang, W., Makeev, A., & Povorov, S. (2018). Experimental investigation on performances of plate heat exchanger's cold side for lubrication/water - water heat transfer. *Bulletin of Science and Practice*, 4(6), 170-178.

Ссылка для цитирования:

Wang W., Makeev A., Povorov S. Experimental investigation on performances of plate heat exchanger's cold side for lubrication/water - water heat transfer // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №6. С. 170-178. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/wang-makeev> (дата обращения 15.06.2018).

УДК 666.199

НИЗКОТЕМПЕРАТУРНАЯ ПЛАЗМА В ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА СТЕКЛОКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

- ©Скрипникова Н. К., д-р техн. наук, Томский государственный архитектурно-строительный университет, г. Томск, Россия, nks2003@mail.ru
©Шеховцов В. В., Томский государственный архитектурно-строительный университет, г. Томск, Россия, shehovcov2010@yandex.ru
©Волокитин О. Г., д-р техн. наук, Томский государственный архитектурно-строительный университет, г. Томск, Россия, volokitin_oleg@mail.ru
©Гафаров Р. Е., Томский государственный архитектурно-строительный университет, г. Томск, Россия, GreexRayne@gmail.com

LOW-TEMPERATURE PLASMA IN THE MANUFACTURING PROCESS OF GLASSCERAMIC MATERIALS

- ©Skripnikova N., Dr. habil., Tomsk State University of Architecture and Building, Tomsk, Russia, nks2003@mail.ru
©Shekhovtsov V., Tomsk State University of Architecture and Building, Tomsk, Russia, shehovcov2010@yandex.ru
©Volokitin O., Dr. habil., Tomsk State University of Architecture and Building, Tomsk, Russia, volokitin_oleg@mail.ru
©Gafarov R., Tomsk State University of Architecture and Building, Tomsk, Russia, GreexRayne@gmail.com

Аннотация. Представлены результаты исследований по получению стеклокристаллических материалов на основе зол тепловой электростанции с использованием энергии низкотемпературной плазмы. Установлена зависимость кристаллизационных свойств расплава от состава шихты.

Проведены физико–механические исследования полученных изделий.

Abstract. Paper presents the results of researches of obtaining glass–ceramic materials based on the ashes of thermal power plant using low temperature plasma energy. The dependencies of the crystallization properties of the melt on the composition of the charge were established.

Physical–mechanical studies were carried out.

Ключевые слова: плазменная технология, золы ТЭС, стеклокристаллические материалы, плавление, силикатные материалы.

Keywords: plasma technology, ashes of thermal power plants, glass-crystalline materials, melting, silicate materials.

Современное развитие техники и технологии характеризуется бурным ростом исследований в области высоких температур, в частности практического применения источников высокотемпературного нагрева, например генераторов низкотемпературной плазмы [1–2]. Энергии плазмы достаточно для реализации эффективного технологического процесса, в котором применяются тугоплавкие неметаллические сырьевые материалы, с целью нагрева и плавления. Высокая концентрация энергии позволяет наблюдать эффекты не

присущие традиционным процессам плавления в плавильных агрегатах за счет высокого градиента температуры [3–7].

С целью определения оптимальных технологических режимов получения стеклокристаллического материала с использованием энергии термической плазмы, проведена серия экспериментальных работ, направленных на получение образцов с рациональными физико–механическими характеристиками.

В качестве исходных сырьевых материалов использовались золы ТЭС (г. Томск), отсеvy кварцевого песка (Туганское месторождение, Томская область) и известняк (Кузбасский регион).

По химическому составу зола близка к составу высокоглиноземистых (так как содержание Al_2O_3 превышает 30%) силикатных систем, суммарное количество основных стеклообразующих оксидов SiO_2 , Al_2O_3 и CaO превышает 90%, это дает основание утверждать, что она представляет собой перспективный материал для получения силикатного расплава. Известняк и отсеvy кварцевого песка используется в качестве корректирующих добавок, которые позволяют повысить химическую стойкость стеклокристаллического материала и регулировать количество стеклообразователя в приготавливаемой шихте.

При подборе рациональных составов шихты для получения стеклокристаллического материала на основе зол ТЭС исходили из принципа получения анортитоподобной фазы. Сформированные составы располагаются в области кристаллизации анортита на диаграмме состояния $CaO-Al_2O_3-SiO_2$. В Таблице представлены экспериментальные составы шихты для получения стеклокристаллических материалов.

Таблица.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ СОСТАВЫ ШИХТЫ НА ОСНОВЕ ЗОЛ ТЭС

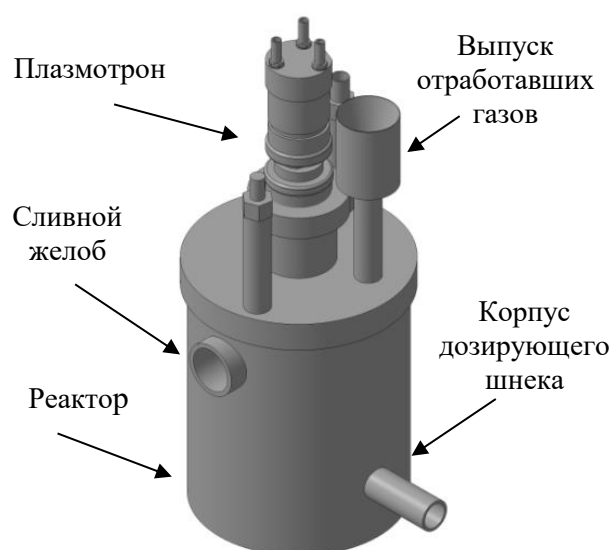
Сырье	№ состава						
	1	2	3	4	5	6	7
	Количество сырьевых материалов, масс. %						
Зола ТЭС	100	60	60	70	75	78	90
Известняк	—	20	17	20	25	22	10
Кварцевый песок	—	20	23	10	—	—	—

Экспериментальные работы проводились на электроплазменной установке [14], состоящей из основных узлов: плазмохимический реактор объемом 25 литров, плазменный генератор марки ВПР-410, источник питания АПР-402, шнековый дозатор скоростью подача предварительно подготовленной шихты составляет 0,5 кг/мин. На Рисунке 1 представлен процесс получения расплава (а) и общая модель (б) плазмохимического реактора.

В процессе работы электроплазменной установки осуществляется интенсивный нагрев и плавление приготовленной шихты с заполнением расплавом всего объема плазмохимического реактора. Время выработки расплава в экспериментальной работе составляло от 7 до 10 минут. Электрофизические характеристики плазмотрона лежали в пределах: ток 240–260 А, напряжение 120–140 В, тепловое КПД плазмотрона 80–90%.



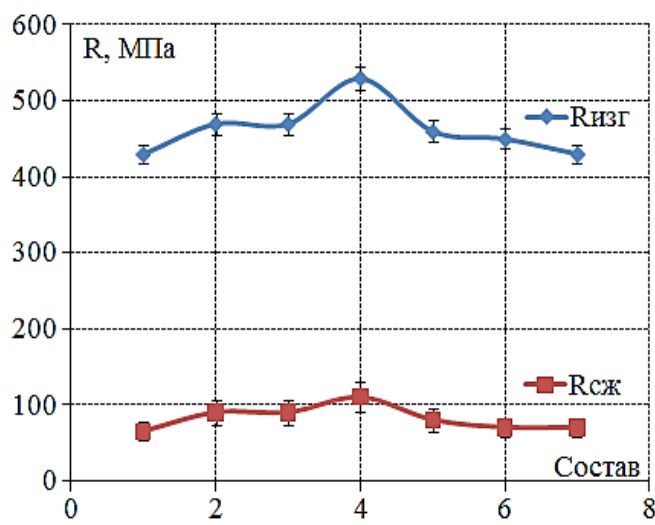
а)



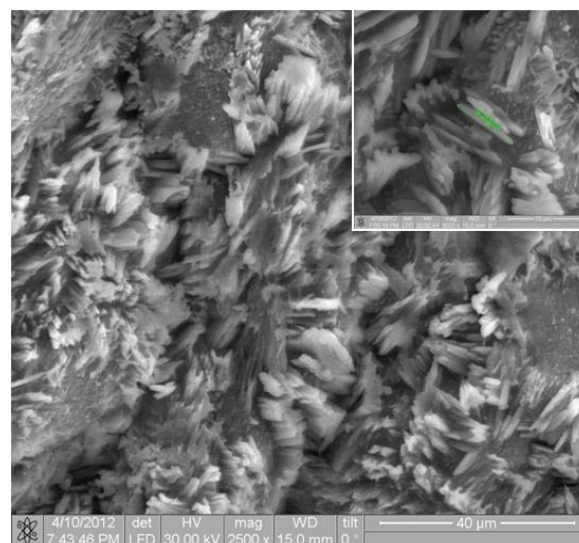
б)

Рисунок 1. Процесс получения расплава (а) и обобщенная модель (б) плазмохимического реактора.

На Рисунке 2, а представлено изменение прочности (изгиб, сжатие) полученных стеклокристаллических материалов на основе исследуемых составов. На Рисунке 2, б представлена структура наиболее прочного образца.



а)



б)

Рисунок 2. а) Изменение прочности стеклокристаллических образцов в зависимости от состава сырьевой шихты; б) Структура образца №4.

Из данных (Рисунок 2, а) следует, что соотношение компонентов сырьевой смеси в составе 4 (зола ТЭС — 70%, известняк — 20%, кварцевый песок — 10%) позволяет получить максимальное значение прочности материала. Это обусловлено наличием однородной тонкозернистой кристаллической структуры. При воздействии нагрузки на образец в нем закономерно возникают микротрещины. При равномерном распределении кристаллов с достаточно большим объемом кристаллической фазы, размер микротрещин может быть ограничен пространством между кристаллами (Рисунок 2, б). Это способствует значительному увеличению прочности материала.

Таким образом, полученные стеклокристаллические материалы обладают повышенной прочностью, что обеспечивает этому классу материалов возможность широкого применения в строительстве в качестве облицовочного материала, элементов облицовки наружных и внутренних стен зданий и сооружений.

Работа поддержана грантом Президента РФ (МД-553.2018.8) и стипендией Президента РФ (СП-313.2018.1).

Список литературы:

1. Аньшаков А. С., Урбах Э. К., Чередниченко В. С., Кузьмин М. Г., Урбах А. Э. Исследование генератора термической плазмы технологического назначения // Теплофизика и аэромеханика. 2015. Т. 22. №6. С. 805-808.
2. Буюнтуев С. Л., Урханова Л. А., Хмелев А. Б., Лхасаранов С. А., Кондратенко А. С. Переработка золошлаковых отходов электродуговой плазмой для получения композиционных строительных материалов // Вестник ВСГУТУ. 2016. Т. 61. №4. С. 19-26.
3. Казьмина О. В., Верещагин В. И., Абияка А. Н. Оценка составов и компонентов для получения пеностеклокристаллических материалов на основе алюмосиликатного сырья // Стекло и керамика. 2009. №3. С. 6-8.
4. Береговой В. А., Сорокин Д. С. Стеклокристаллические материалы на основе кремнистых пород // Региональная архитектура и строительство. 2015. №1. С. 54-57.
5. Волокитин О. Г., Верещагин В. И., Волокитин Г. Г., Скрипникова Н. К., Шеховцов В. В. Анализ процессов традиционного и плазменного плавления золы ТЭЦ // Техника и технология силикатов. 2016. Т. 23. №3. С. 2-5.
6. Абзаев Ю. А., Волокитин Г. Г., Скрипникова Н. К., Волокитин О. Г., Шеховцов В. В. Исследование процессов плавления кварцевого песка с помощью энергии низкотемпературной плазмы // Стекло и керамика. 2015. №6. С. 44-46.
7. Волокитин Г. Г., Скрипникова Н. К., Волокитин О. Г., Шеховцов В. В., Хайсундинов А. И. Электродуговые и электроплазменные устройства для переработки силикатсодержащих отходов // Известия высших учебных заведений. Физика. 2014. Т. 57. №3-3. С. 109-113.

References:

1. Anshakov, A. S., Urbach, E. K., Cherednichenko, V. S., Kuzmin, M. G., & Urbach, A. E. (2015). Investigation of a thermal plasma generator for technological purposes. *Thermophysics and aeromechanics*, 22(6), 805-808.
2. Buyantuev, S. L., Urkhanova, L. A., Khmelev, A. B., Lkhasaranov, S. A., & Kondratenko, A. S. (2016). Processing of ash and slag waste by electric arc plasma for the production of composite building materials. *Bulletin of the East Siberian State University of Technology. Vestnik VSGTU*, 61(4). 19-26.
3. Kazmina, O. V., Vereshchagin, V. I., & Abiaka, A. N. (2009). Evaluation of compositions and components for the production of foam-glass-crystalline materials based on aluminosilicate raw materials. *Glass and ceramics*, (3), 6-8.
4. Beregovoi V. A., & Sorokin, D. S. (2015). Glass-crystalline materials based on siliceous rocks. *Regional architecture and construction*, (1), 54-57.
5. Volokitin, O. G., Vereshchagin, V. I., Volokitin, G. G., Skripnikova, N. K., & Shekhovtsov, V. V. (2016). Analysis of processes of traditional and plasma melting of ash of CHP. *Technique and technology of silicates*, 23(3), 2-5.

6. Abzaev, Yu. A., Volokitin, G. G., Skripnikova, N. K., Volokitin, O. G., & Shekhovtsov, V. V. (2015). Investigation of the melting of quartz sand with the help of low-temperature plasma energy. *Glass and ceramics*, (6), 44-46.

7. Volokitin, G. G., Skripnikova, N. K., Volokitin, O. G., Shekhovtsov, V. V., & Khaissundinov, A. I. (2014). Electric arc and electroplasma devices for the processing of silicate-containing waste. News of higher educational institutions. *Physics*, 57(3-3), 109-113.

*Работа поступила
в редакцию 07.05.2018 г.*

*Принята к публикации
12.05.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Скрипникова Н. К., Шеховцов В. В., Волокитин О. Г., Гафаров Р. Е. Низкотемпературная плазма в технологии производства стеклокристаллических материалов // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №6. С. 179-183. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/skripnikova> (дата обращения 15.06.2018).

Cite as (APA):

Skripnikova, N., Shekhovtsov, V., Volokitin, O., & Gafarov, R. (2018). Low-temperature plasma in the manufacturing process of glassceramic materials. *Bulletin of Science and Practice*, 4(6), 179-183.

УДК 691.3

СВЕТОПРОВОДЯЩИЙ БЕТОН

©**Кодзоев М. Х.**, Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет (НИУ МГСУ) г. Москва, Россия, basir731@yandex.ru

©**Исаченко С. Л.**, Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет (НИУ МГСУ), г. Москва, Россия, Isach21@yandex.ru

LIGHT TRANSMITTING CONCRETE

©**Kodzoev M.-B.**, National Research
Moscow State University of Civil Engineering (NRU MSUCE),
Moscow, Russia, basir731@yandex.ru

©**Isachenko S.**, National Research
Moscow State University of Civil Engineering (NRU MSUCE),
Moscow, Russia, Isach21@yandex.ru

Аннотация. Бетон, является одним из наиболее распространенных строительных материалов, который обладает высокой прочностью, долговечностью и доступностью. Однако у бетона есть также недостатки, к одному из которых можно отнести неэстетичный внешний вид, требующий дополнительной отделки. Но с годами технологии строительства развиваются, и был изобретен новый вид бетона — светопроводящий. Данный бетон имеет аналогичные прочностные характеристики, как у обычного бетона, но также удовлетворяет эстетическим требованиям, так как он пропускает свет и видны силуэты объектов и очертания людей. Его также называют прозрачным бетоном.

Abstract. Concrete is one of the most common building materials, which has high strength, durability and accessibility. However, concrete also has disadvantages, one of which is a non-aesthetic appearance, which requires additional finishing. But over the years, construction technologies are developing, and a new kind of concrete was invented a light transmitting concrete. This concrete has similar strength characteristics, like that of ordinary concrete, but also satisfies aesthetic requirements, as it passes light and shows silhouettes of objects and outlines of people.

Ключевые слова: бетон, светопроводящий бетон, стекловолокно, эпоксидная смола, полиэфирная смола, акриловая смола.

Keywords: concrete, light conductive concrete, fiberglass, epoxy, polyester resin, acrylic resin.

Светопроводящий бетон был изобретен венгерским архитектором Ароном Лосконши, в 2001 году. Молодой ученый, задавшись вопросом дополнительного освещения, сохранив при этом прочностные характеристики бетона, решил изменить его внутреннее строение, добавив мелкозернистые композиционные материалы и стекловолокно. Лосконши назвал свое изобретение “Litracon” (light transmitting concrete) (1).

Прозрачный бетон получают путем послойного наложения мелкозернистого бетона и стекловолокнистых нитей. Как правило, содержание оптических элементов не должно

превышать 5% и толщина волокон не более 2 мм, это влияет на прочность и долговечность материала. Затем, при достижении проектной прочности, прозрачный бетон проходит обработку: шлифование и полирование поверхности. За счет чего, поверхность бетона становится ровной, гладкой, блестящей и улучшается прозрачность. Компоненты, используемые при производстве, сертифицированы и перед применением подвергаются экологической экспертизе. В результате, готовая продукция является экологически чистой и не оказывает вред здоровью человека.

Технология производства Litracon не позволяет производство непосредственно на строительной площадке, только в заводских условиях. Так как, требуется соответствующее оборудование.

Для производства светопроводящего бетона, также, в качестве заполнителей используются пластиковые оптические волокна, эпоксидные, полиэфирные и акриловые смолы (2).

Пластиковые оптические волокна различаются на несколько видов, которые обладают определенными свойствами и преимуществами по сравнению со стекловолокнами и другими материалами. Эти волокна более устойчивы к повреждениям и надежнее, чем стекло, которое корродируется в щелочной среде бетона. Они не восприимчивы к радиопомехам и радиочастотному шуму и не производят излучения. Установка, склеивание и соединение намного проще и оперативней у пластиковых оптических волокон. Данный материал является хорошей заменой стекловолокна, также он более долговечный [1].

Эпоксидная смола широко распространена в строительстве, в качестве гидроизоляция и пропиточного материала для стеклоткани и стеклонити. Главными преимуществами являются устойчивость к истиранию и к воздействию абразивных веществ, после твердения, эпоксидная смола достигает высокой прочности, минимальной влагопроницаемости.

Полиэфирные смолы отличаются тем, что они быстро твердеют, устойчивы к перепадам температур, влагостойки, также обладают хорошей химической и механической стойкостью. Но отвержденный полимер имеет невысокую прочность [4–5].

Характерной особенностью акриловых смол является то, что у них высокая скорость отверждения и минимальная токсичность в отличие от полиэфирных и эпоксидных смол. Изделия из данной смолы имеют высокую износостойкость, за счет устойчивости материала против ультрафиолетовых излучений, а также изделия не теряют первоначальный цвет. К недостаткам можно отнести наличие механической хрупкости и низкую прочность.

Светопроводящий бетон на основе оптических волокон имеет довольно большой спектр применения. Его можно использовать, в качестве стенок, перегородок, барных стоек, перекрытия, тротуаров, что сокращает затраты на освещение. Ему можно придать любую форму, для использования как декоративные элементы. Данный вид материала является экологически чистым, а также он пропускает естественный свет. Оптические волокна в бетоне работают как теплоизоляторы, поэтому в холодных странах они будут эффективны, уменьшая расходы на энергию. Несмотря на встроенные волокна в бетон, он обладает высокой плотностью, прочностью и хорошей морозостойкостью. А также он является негорючим материалом и имеет высокую устойчивость к ультрафиолетовым лучам.

Светопроводящий бетон — это будущее строительной индустрии. Его можно использовать в различных отраслях и выполнять из него элементы разнообразной формы. Он является уникальным декоративным материалом, который привлечет внимание людей и будет выделяться на фоне серых зданий [2].

Также этот материал безопасный и экологический [6–7].

Использование прозрачного бетона обеспечить экономию энергии и затрат на теплоизоляцию. Тем не менее, главным его недостатком является высокая стоимость. В связи с этим, разрабатываются различные технологии производства прозрачного бетона, требующие меньше экономических затрат [3].

Источники:

- (1). Архитектор Арон Лосконши. Режим доступа: <https://goo.gl/Q67qgu>
- (2). Светопроводящий прозрачный бетон. Режим доступа: <http://beton-max.ru/article/16028/>

Sources:

- (1). Architect Aron Losconci. Access mode: <https://goo.gl/Q67qgu>
- (2). Light-conducting transparent concrete. Access mode: <http://beton-max.ru/article/16028/>

Список литературы:

1. Микульский В. Г., Сахаров Г. П. и др. Строительные материалы (Материаловедение. Технология конструкционных материалов). М.: РИФ «Стройматериалы», 2006. 64 с.
2. Баженов Ю. М. Технология бетона. М.: Изд-во Ассоц. строительных вузов, 2007.
3. Бабков В. В., Сахибгареев Р. Р., Колесник Г. С., Кабанец В. В., Терехов И. Г., Салов А. С., Сахибгареев Р. Р., Каранаева Р. З., Саватеев Е. Б. Рациональные области применения модифицированных бетонов в современном строительстве // Строительные материалы. 2006. №10. С. 20-23.
4. Han B., Zhang L., Ou J. Light-Transmitting Concrete // Smart and Multifunctional Concrete Toward Sustainable Infrastructures. Singapore: Springer, 2017. P. 273-283.
5. Shanmugavadivu P. M., Scinduja V., Sarathivelan T., Shudesamithronn C. V. An experimental study on light transmitting concrete // Int. J. Res. Eng. Technol. 2014. V 3. №11. P. 160-163.
6. Losoncz A. U.S. Patent. №8091315. Washington, DC: U.S. Patent and Trademark Office. 2012.
7. Sawant A. B., Jugdar R., Chougule V. P. Experimental work on light transmitting concrete by using optical fiber // Int. J. Adv. Technol. Eng. Sci. 2014. V. 2. №12. P. 636-645.

References:

1. Mikulskii, V. G., Sakharov, G. P., & al. (2006). Building materials. Moscow, Stroimaterialy, 64.
2. Bazhenov, Yu. M. (2007). Technology of concrete. Moscow, The publishing house of the Association. construction universities.
3. Babkov, V. V., Sakhibgareev, R. R., Kolesnik, G. S., Kabanets, V. V., Terekhov, I. G., Salov, A. S., Sakhibgareev, P. P., Karanaeva, R. Z., & Savateev, E. B. (2006). Rational applications of modified concrete in modern construction. *Stroitelnye materialy*, (10), 20-23.
4. Han, B., Zhang, L., & Ou, J. (2017). Light-Transmitting Concrete. *Smart and Multifunctional Concrete Toward Sustainable Infrastructures*. Singapore, Springer, 273-283.
5. Shanmugavadivu, P. M., Scinduja, V., Sarathivelan, T., & Shudesamithronn, C. V. (2014). An experimental study on light transmitting concrete. *Int. J. Res. Eng. Technol*, 3(11), 160-163.
6. Losoncz, A. (2012). U.S. Patent no. 8,091,315. Washington, DC: U.S. Patent and Trademark Office.

7. Sawant, A. B., Jugdar, R., & Chougule, V. P. (2014). Experimental work on light transmitting concrete by using optical fiber. *Int. J. Adv. Technol. Eng. Sci*, 2(12), 636-645.

*Работа поступила
в редакцию 22.05.2018 г.*

*Принята к публикации
27.05.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Кодзоев М. Х., Исаченко С. Л. Светопроводящий бетон // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №6. С. 184-187. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/kodzoev-1> (дата обращения 15.06.2018).

Cite as (APA):

Kodzoev, M.-B., & Isachenko, S. (2018). Light transmitting concrete. *Bulletin of Science and Practice*, 4(6), 184-187.

УДК 622.246

**ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО РЕЖИМА ДЛЯ ГРУППЫ СКВАЖИН
С УЧЕТОМ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МЕЖДУ НИМИ
(на месторождении Сангачалы-Дуванний-Хара-Зиря адасы)**

©Самедов Т. А., д-р техн. наук, Азербайджанский университет
нефти и промышленности, г. Баку, Азербайджан

©Новрузова С. Г., канд. техн. наук, Азербайджанский университет
нефти и промышленности, г. Баку, Азербайджан

©Алиев А. А., Азербайджанский университет нефти и промышленности
г. Баку, Азербайджан

**SELECTING THE OPTIMAL REGIME FOR THE GROUP
OF WELLS WITH THE ACCOUNT OF INTERACTION BETWEEN THEM
(in the field of Sangachal-Duval Khara-Zira adasi)**

©Samadov T., Dr. habil., Azerbaijan State Oil and Industry University,
Baku, Azerbaijan

©Novruzova S., Ph.D., Azerbaijan State Oil and Industry University,
Baku, Azerbaijan

©Aliev A., Azerbaijan State Oil and Industry University,
Baku, Azerbaijan

Аннотация. При разработке газовых и газоконденсатных месторождений необходимо уяснить структуру взаимодействия между скважинами. От правильного решения этого вопроса в значительной мере зависит решение следующих вопросов рациональной разработки месторождений: создание наиболее выгодной сетки размещения скважин, регулирование продвижения контура краевых вод, определение положения остаточных целиков газа и т. д.

Abstract. When developing gas and gas condensate fields, it is necessary to understand the structure of the interaction between the wells. From the correct solution of this issue, the solution of the following issues of rational field development depends to the greatest extent: creating the most profitable well placement grid, regulating the contour of the edge waters, determining the position of the residual gas ends, etc.

Ключевые слова: газоконденсатных, взаимодействия, разработки.

Keywords: gascondensate, interaction, development.

В качестве критериев взаимодействия используют такие статистические критерии, как корреляционное отношение, коэффициент ранговой корреляции Спирмена, функции желательности и др.

Известно, что застойные зоны — это участки залежи, характеризующиеся любой фильтрацией пластового флюида. Наличие их в пластах — это результат неполного охвата пласта дренированием. А это, в свою очередь, является следствием неоднородности залежи, наличия начального градиента давления, неравновесности процессов фильтрации и т. д. [1–3, 7].

Для определения характера взаимодействия скважин и обнаружения застойных зон предложены математико–статистические методы, позволяющие с помощью определенных критериев диагностировать наличие или отсутствие взаимодействия между скважинами или группами скважин по дебитам газа, конденсата и воды [5–6].

Степень взаимодействия скважин определяют с применением коэффициента ранговой корреляции Спирмена, ввиду простоты и низкой трудоемкости вычислений. Кроме того, использование рангового критерия не накладывает ограничений на нормальность распределения [4–5, 8].

Применение ранговых критериев основано на свойствах ранговых последовательностей заменяющих действительные значения наблюдений, сохранять информацию об исходной выборке.

Ранговый коэффициент корреляции Спирмена предназначен для оценки наличия связи между двумя рядами наблюдений.

Основой расчета являются два ряда данных x_i и y_i ($i=1,2,\dots,n$), где n — число наблюдений.

Порядок расчета.

1. Ранжируем данные в порядке возрастания, создавая два новых ряда dx_i и dy_i

2. Рассчитываем разность $d_i = dx_i - dy_i$

3. Определяем $S = \sum_{i=1}^n d_i^2$

4. Определяем коэффициент ранговой корреляции Спирмена по формуле:

$$r = 1 - \frac{6S}{n(n+1)(n-1)} \quad (1)$$

5. Находим соответствующие критические значения r_s приемлемого для нас уровня значения α . Если рассчитанное значение $r_s > r_{skp}$, то взаимодействие между скважинами есть.

Ниже рассматривается применение описанной методики для VI горизонта месторождения «Сангачалы–Дуваный–Хара–Зиря адасы».

Приведем пример расчета коэффициента парной корреляции Спирмена между дебитами газовых скважин №№332, 365 за 2016 год. В Таблице 1 приведены значения среднесуточных за месяц дебитов газа скважины №332-Q1 и скважины №365-Q2.

В Таблице 1 приведены ранги, соответствующие значениям дебитов газа, причем, ранжирование производилось присваиванием значения дебитов газа порядковых номеров, по мере убывания. То есть максимальному значению в ряду дебитов газа скважины №332 равному 178 тыс м³ присваивается ранг $dx_{12} = 12$. Равным значениям дебитов присваиваются средние значения рангов.

Например, трем равным значениям дебитов газа для скважины №365, равным 57 тыс м³, присваивается ранг 5,0.

Таблица 1.

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАСЧЕТНОЙ СХЕМЫ

№	Дата	$Q_1 \cdot 10^{-3}, \text{м}^3/\text{сут}$	$Q_2 \cdot 10^{-3}, \text{м}^3/\text{сут}$	dx_i	dy_i	d_i	d_i^2
1	2	3	4	5	6	7	8
1	I–16 г.	172	126	2	2	0	0
2	II–16 г.	171	125	3	3	0	0
3	III–16 г.	178	130	1	1	0	0
4	IV–16 г.	58	52	10	10	0	0
5	V–16 г.	62	57	6,5	5	1,5	2,25
6	VI–16 г.	63	57	5	5	0	0
7	VII–16 г.	65	57	4	5	0	0
8	VIII–16 г.	62	55	6,5	7,5	1	1
9	IX–16 г.	60	55	9	7,5	1,5	2,25
10	X–16 г.	61	53	8	9	1	0
11	XI–16 г.	57	51	11	11	0	0
12	XII–16 г.	54	48	12	12	0	1

В пункте 7 Таблицы 1 приведены разности между соответствующими рангами дебитов газа d_i , а в пункте 8 — квадрат этих разностей. В случае наличия повторяющихся значений дебитов в формулу для расчета коэффициента корреляции Спирмена вводится поправка, и она приобретает вид:

$$r_s = 1 - \frac{6S}{n(n+1)(n-1) - \frac{1}{2\sum T_i}} \quad (2)$$

где

$$\sum_{i=2}^k T_i = \sum_{i=2}^k n'_i t_i$$

n'_i — число повторений значений ранжируемого ряда по i -й раз.

$$t_i = i(i-1)(i+1)$$

Так в рассматриваемом примере в рядах значений Q_1 и Q_2 дважды встречаются повторения одинаковых значений дебитов по два раза и единожды по три раза.

Следовательно

$$\sum_{i=2}^3 T_i = 2 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 3 + 1 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 4 = 36$$

Коэффициент корреляции Спирмена между дебитами скважин №№332, 365

$$r_s = 1 - \frac{6 \cdot 7,5}{12 \cdot 13 \cdot 11 - 0,5 \cdot 36} = 0,973$$

В некоторых случаях коэффициенты корреляции между дебитами скважин могут оказаться ложными, и наоборот, то есть корреляционные связи для отсутствия таковых между двумя скважинами обусловлены влиянием третьей скважины. В этом случае

воспользоваться частным коэффициентом корреляции, который характеризует связь между явлениями при исключении третьего.

Коэффициент рассчитывается по формуле:

$$r_{ab/c} = \frac{r_{ab} - r_{ac} \cdot r_{bc}}{\sqrt{(1 - r_{ac}^2)(1 - r_{bc}^2)}}$$

где r_{ab}, r_{ac}, r_{bc} — коэффициенты парной корреляции.

Покажем пример проверки наличия корреляционной связи между скважинами месторождения Наип с №332, 336, 365. Для простоты обозначим: скв. 332-а, скв. 365-в; скв. 336-с. Расчет парных коэффициентов корреляции дал следующие результаты: $r_{ab} = 0,97$, $r_{ac} = 0,84$, $r_{bc} = 0,84$.

Частные коэффициенты корреляции в этом случае: $r_{ab/c} = 0,900$; $r_{ac/b} = 0,20$; $r_{bc/a} = 0,20$.

Таким образом, при исключении влияния скважины №336 подтверждается значимый коэффициент корреляции между скважинами №№332 и 365, в то время как поочередное исключение влияния скважин №№332 и 365 не подтвердило значимых связей между скважинами №№332 и 336; №№365 и 336.

Расчет частных коэффициентов корреляции между скважинами №№366, 336 и 304 (соответственно а, в. с) дал следующие результаты:

$$r_{ab} = 0,84, \quad r_{ac} = 0,1, \quad r_{bc} = -0,35.$$

$$r_{ab/c} = 0,939; \quad r_{ac/b} = 0,775; \quad r_{bc/a} = -0,804.$$

Следовательно, можно сделать вывод о существовании корреляционной связи между скважинами №№366 и 304; №№336 и 304; которая была замаскирована влиянием скважины №366.

Проверка частными коэффициентами корреляции предварительно рассчитанных парных коэффициентов корреляции между дебитами в группе взаимодействующих скважин позволяет повысить достоверность картины взаимодействия.

По описанной выше методике были рассчитаны парные коэффициенты ранговой корреляции Спирмена между дебитами остальных скважин VI горизонта месторождения «Сангачалы–Дуванный–Хара–Зиря адасы» за 2016 год.

Анализ полученных результатов показывает наличие как сильных, так и слабых корреляционных связей между скважинами горизонта, а также наличие не взаимодействующих между собой скважин. Причем степень взаимодействия скважин с годами меняется. Непосредственная интерпретация полученных результатов затруднена ввиду большого количества информации. Поэтому вторым этапом явилось вычисление интегральных оценок коэффициентов ранговой корреляции для каждой скважины.

Для вычисления интегральных оценок все скважины исследуемого горизонта разбиваются на отдельные группы по 3–4 скважины в каждой группе, причем группа перекрывается друг другом. Для горизонта выделяются следующие группы:

I группа	— скважины №№368, 305, 369, 395
II группа	— скважины №№365, 368, 305, 334.
III группа	— скважины №№334, 365, 364, 332.
IV группа	— скважины №№303, 332, 308, 200
V группа	— скважины №№332, 365, 373, 336, 304.
VI группа	— скважины №№366, 373, 308, 333.
VII группа	— скважины №№333, 366, 338, 302.
VIII группа	— скважины №№366, 338, 306, 336.
IX группа	— скважины №№306, 371, 213, 377, 307.
X группа	— скважины №№306, 369, 370, 306, 217.

Интегральные оценки коэффициентов ранговой корреляции в группах определяем по следующей формуле:

$$D_i^j = \sqrt[n]{r_1, r_2, \dots, r_n} \quad (3)$$

где i — номера скважины; j — номера группы.

Для примера расчета интегральных оценок коэффициентов ранговой корреляции между дебитами скважин рассмотрим V группу, в которую вошли скважины №№332, 365, 373, 336, 304.

В Таблице 2 приведены рассчитанные значения коэффициентов парной корреляции между дебитами скважин входящий в группы.

Таблица 2.

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ КОЭФФИЦИЕНТОВ
 РАНГОВОЙ КОРРЕЛЯЦИИ ДЛЯ ОДНОЙ ГРУППЫ СКВАЖИН

№ n/n	№ скважины	332	365	373	336	304
1	332	—	0,97	0,15	0,2	0,1
2	365	0,97	—	0,1	0,2	0,1
3	373	0,15	0,1	—	-0,13	0,20
4	336	0,2	0,2	-0,13	—	-0,35
5	304	0,1	0,1	0,2	-0,35	—

Для скважины №332: $D_{332}^5 = \sqrt{0,97 \cdot 0,15 \cdot 0,2 \cdot 0,1} = 0,232$;

Для скважины №365: $D_{365}^5 = \sqrt{0,97 \cdot 0,1 \cdot 0,2 \cdot 0,1} = 0,210$;

Для скважины №373: $D_{373}^5 = \sqrt{0,15 \cdot 0,2 \cdot 0,1 \cdot 0,13} = 0,14$;

Для скважины №336: $D_{336}^5 = \sqrt{0,2 \cdot 0,13 \cdot 0,2 \cdot 0,35} = 0,21$;

Для скважины №304: $D_{304}^5 = \sqrt{0,1 \cdot 0,1 \cdot 0,2 \cdot 0,35} = 0,16$;

Для скважин, попадающих в несколько групп, вычисляется средневзвешенное значение интегральной оценки коэффициента корреляции.

Приведем пример расчета для скважины №332, которая входит в III, IV и V группы.

$$D_{332} = \sqrt{D_{332}^3 \cdot D_{332}^4 \cdot D_{332}^5} = \sqrt{0,93 \cdot 0,87 \cdot 0,232} = 0,571$$

Интегральным критерием степени взаимодействия отдельных скважин служит функция желательности (Таблица 3).

Таблица 3.

ШКАЛА ЖЕЛАТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ КОЭФФИЦИЕНТОВ РАНГОВОЙ КОРРЕЛЯЦИИ

<i>Желательность показателя</i>	<i>Количественная отметка на шкале</i>	<i>$r_{прив}$</i>
Очень хорошая	0,80–1,00	2,0
Хорошая	0,63–0,80	1,1
удовлетворительная	0,37–0,63	0,60
Плохая	0,20–0,37	0
Очень плохая	0,00–0,20	–0,5

В качестве граничного значения функции желательности примем $W \geq W_{\min} = 0,37$. При значениях интегральных оценок коэффициентов ранговой корреляции более 0,37 принимаем наличие взаимодействия, а менее принятого значения отсутствие взаимодействия между скважинами.

По полученным расчетам средневзвешенной оценки коэффициентов ранговой корреляции была построена карта линий равных взаимодействий скважин по газу для IV горизонта месторождений.

Анализ результатов позволил для данного периода разработки выделить следующие три зоны с низким коэффициентом корреляции между дебитами газа, которые можно характеризовать как «застойные»:

I — между скважинами №№373, 304, 333, 308.

II — между скважинами №№377 и 307.

III — между скважинами №№368, 395, 306, 217 и 370.

На основе предложенной методики ниже приводятся результаты расчетов выбора оптимального режима для группы скважин с учетом взаимодействия между ними.

Известно, что в поздней стадии разработки газовых месторождений вследствие образования жидкостно–песчаной пробки, увеличения взаимодействия между скважинами и т. д. Влияние вышеуказанных причин приводит к нарушению технологического режима скважины [1–3].

На основе геолого–промысловых данных проведем анализ влияния взаимодействия между скважинами на нарушение технологического их режима. Для этого было выбрано семь эксплуатационных скважин, которые находятся в VI горизонте месторождения «Сангачалы–Дуванный–Хара–Зиря адасы».

Как было указано выше, критерием оценки взаимодействия между скважинами является коэффициент ранговой корреляции (r).

После чего, используя среднемесячные данные дебита скважин по газу по 12-ти точкам было определены парные коэффициенты корреляции для всех скважин друг с другом: скв. №525–скв. №552; 525–561; 525–652; 525–693; 525–704; 525–646; 552–561; 552–652; 552–693; 552–704; 552–646; 561–652; 561–693; 561–704; 561–646; 652–693; 652–704; 652–646; 693–704; 693–646; 704–646.

Полученные результаты расчетов коэффициентов корреляции для рассматриваемых скважин, учитывающие взаимодействие между ними, приводятся в Таблице 4.

Таблица 4.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТОВ КОРРЕЛЯЦИИ,
 УЧИТЫВАЮЩИХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ МЕЖДУ СКВАЖИНАМИ

№ скв.	525	552	561	652	693	704	646
525	1	0,58	0,62	0,27	0,22	0,16	0,28
552	0,58	1	0,68	0,45	0,36	0,20	0,24
561	0,62	0,56	1	0,31	0,18	0,22	0,30
652	0,27	0,45	0,31	1	0,71	0,78	0,42
693	0,22	0,36	0,18	0,71	1	0,89	0,30
704	0,16	0,20	0,22	0,78	0,89	1	0,28
646	0,28	0,24	0,30	0,42	0,30	0,28	1

Из анализа полученных результатов парных коэффициентов корреляции видно, что образовались две группы:

I группа — скв. №525, 552 и 561.

II группа — скв. №652, 693 и 704.

Входящие в каждую группу скважины между собой имеют высокий коэффициент ранговой корреляции ($r_i > 0,5$), а скважина 646 имеет коэффициент корреляции низкий по сравнению с остальными скважинами ($r_i < 0,5$).

Для установления оптимального технологического режима для каждой группы определяется средняя величина всех параметров скважин.

Расчет для определения технологического режима группы скважин — №№652, 693 и 704 производится по следующей последовательности:

$$P_{уст.} = \frac{29 + 31 + 42}{3} = 34 \text{ атм.}$$

$$Q_{ср.} = \frac{120 + 110 + 25}{3} = 85 \text{ тыс м}^3/\text{сут}$$

$$P_{ср.} = \frac{2}{3} \left(34 + \frac{34}{34 + 34} \right) = 34 \text{ атм.}$$

$$\pi = \frac{34}{46,442} = 0,73; \quad \tau = \frac{303}{207,231} = 1,45 \quad Z_{ср.} = 0,92$$

$$2e = \frac{0,0638 \cdot 0,826 \cdot 4892}{303 \cdot 0,92} = 0,925 \quad e^{2S} = e^{0,925} = 2,52$$

$$\theta = 1,377 \cdot 0,014 \frac{303^2 \cdot 0,92^2 (2,52 - 1)}{6,2^5} = 0,239$$

$$P_{заб} = \sqrt{34^2 \cdot 2,52 + 0,239 \cdot 85^2} = 68,1 \text{ атм.}$$

$$P_{ср.} = \frac{2}{3} \left(68,1 + \frac{34^2}{68,1 + 34} \right) = 52,95 \text{ атм.}$$

$$\pi = \frac{52,95}{46,442} = 1,14; \quad \tau = 1,45 \quad Z_{ср.} = 0,87$$

$$2e = \frac{0,0638 \cdot 0,826 \cdot 4892}{303 \cdot 0,87} = 0,978 \quad e^{2S} = e^{0,978} = 2,66$$

$$\theta = 1,377 \cdot 0,014 \frac{303^2 \cdot 0,87^2 \cdot (2,66 - 1)}{6,2^5} = 0,233$$

$$P_{уст.} = \sqrt{34^2 \cdot 2,66 + 0,233 \cdot 85^2} = 68,98 \text{ атм.}$$

$$P_{уст.} = 68,98 \text{ атм.}$$

$$\pi = \frac{68,98}{46,442} = 1,47;$$

$$\tau = \frac{313}{207,231} = 1,5$$

$$Z_{ср.} = 0,86$$

$$Q_{мин.} = 0,111 \cdot 30,27 \cdot 10^3 \sqrt{\frac{68,98}{19,65 \cdot 313 \cdot 0,86^2}} = 0,111 \cdot 30,27 \cdot 10^3 \cdot 0,0388 = 133,37 \text{ тыс м}^3/\text{сут}$$

Как видно из полученных результатов, после выбора оптимального технологического режима для первой группы средний дебит по трем скважинам составляет $133,4 \cdot 10^3 \text{ м}^3$ газа, а средний дебит трех скважин по промысловым данным составляет $85 \cdot 10^3 \text{ м}^3$.

Аналогичным образом по вышеуказанной методике были выбраны оптимальный технологический режим для второй группы. При этом средний дебит по трем скважинам составляет $125 \cdot 10^3 \text{ м}^3$ газа, а промысловый результат имеет величину $76 \cdot 10^3 \text{ м}^3$ газа.

Таким образом, для увеличения производительности морских газовых скважин в поздней стадии разработки для выбора оптимального технологического режима можно отметить:

1. на основе определения застойных и слабодренированных зон можно сделать вывод об эффективности дальнейшей разработки анализируемого горизонта и мероприятий для установления оптимального режима для взаимодействующих группы скважин.

2. подтверждено преимущество установления оптимального режима взаимодействующих группы скважин для повышения эффективности разработки месторождений на поздней стадии.

Список литературы:

1. Алиев З. С., Шеремет В. В. Определение производительности горизонтальных скважин, вскрывших газовые и газонефтяные пласты. М.: Недра, 1995. 131 с.
2. Коратаев Ю. П., Ширковский Л. И. Добыча, транспорт и подземное хранение газа, М.: Недра. 1984.
3. Мирзаджанзаде А. Х. и др. Основы технологии добычи газа. М.: Недра, 2003.
4. Мирзаджанзаде А. Х. и др. Принятие решений в газодобыче. М.: ЦП НТО НГП, 1987. 46 с.
5. Мирзаджанзаде А. Х., Степанова Г. С. Математическая теория эксперимента в добычи нефти и газа. М.: Недра, 1977. 239 с.
6. Мирзаджанзаде А. Х. и др. Фрагменты разработки морских нефтегазовых месторождений. Баку: Элм. 1997.
7. Сулейманов А. Б. и др. Эксплуатация морских нефтегазовых месторождений. М.: Недра, 1986.
8. Мирзаджанзаде А. Х., Садыхзаде Э. С., Рамазанова Э. Э. Методическое руководство по анализу технологических процессов при разработке морских нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений. 1983.
9. Большев Л. Н., Смирнов Н. В. Таблицы математической статистики, М.: Недра, 1982.

References:

1. Aliev, Z. S., Sheremet, V. V. (1995). Determination of the productivity of horizontal wells that opened gas and gas-oil layers, Moscow, Nedra, 131.

2. Korotaev, Yu. P., & Shirkovsky, A. I. (1984). Extraction, transportation and underground storage of gas. Moscow, Nedra.
3. Mirzadzhanzade, A. Kh., & al. (2003). Fundamentals of gas production technology.
4. Mirzadzhanzade, A. Kh., & et al. (1987). Decision-making in gas production. Moscow, TsP NTO NGP, 46.
5. Mirzadzhanzade, A. Kh., & Stepanova, G. S. (1977). Mathematical theory of the experiment in oil and gas production. Moscow, Nedra, 239.
6. Mirzadzhanzade, A. Kh., Aliev, N. A., Yusifzade, Kh. B., Salavatov, T. Sh., & Sheydaev, A. C. (1997). Fragments of development of offshore oil and gas fields. Baku, Elm.
7. Suleimanov, A. B. (1986). Exploitation of offshore oil and gas fields. Moscow, Nedra.
8. Mirzadzhanzade, A. Kh., Sadykhzade, E. S., & Ramazanov, E. E. (1983). Methodical guidance on the analysis of technological processes in the development of offshore oil, gas and gas condensate fields.
9. Bolshev, L. N., & Smirnov, N. V. (1983). Tables of mathematical statistics. Moscow, Nedra.

*Работа поступила
в редакцию 12.05.2018 г.*

*Принята к публикации
17.05.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Самедов Т. А., Новрузова С. Г., Алиев А. А. Выбор оптимального режима для группы скважин с учетом взаимодействия между ними (на месторождении Сангачалы-Дуванний-Хара-Зира адасы) // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №6. С. 188-196. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/samadov> (дата обращения 15.06.2018).

Cite as (APA):

Samadov, T., Novruzova, S., & Aliev, A. (2018). Selecting the optimal regime for the group of wells with the account of interaction between them (in the field of Sangachal-Duval Khara-Zira adasi). *Bulletin of Science and Practice*, 4(6), 188-196.

УДК 621.396.67

РАЗРАБОТКА ФРАКТАЛЬНОЙ АНТЕННЫ НА ОСНОВЕ КРИВОЙ КОХА ДЛЯ СОТОВЫХ СИСТЕМ СВЯЗИ, РАБОТАЮЩИХ НА ЧАСТОТАХ 2100 И 2600 МГц

©*Ташполотов Ы. Т.*, д-р физ.-мат. наук, Ошский государственный университет,
г. Ош, Киргизия, *itashpolotov@mail.ru*

©*Абдыраева Н. Р.*, Ошский технологический университет,
г. Ош, Киргизия, *abdiraevanuripa@mail.ru*

DEVELOPMENT OF THE FRACTAL ANTENNA OF KOCH CURVE FOR CELLULAR COMMUNICATION SYSTEMS OPERATING AT 2100 AND 2600 MHz

©*Tashpolotov Y.*, Dr. habil., Osh State University,
Osh, Kyrgyzstan, *itashpolotov@mail.ru*

©*Abdyraeva N.*, Osh Technological University,
Osh, Kyrgyzstan, *abdiraevanuripa@mail.ru*

Аннотация. В статье рассмотрены параметры антенны, в частности активные и реактивные составляющие сопротивления, коэффициента усиления, коэффициента стоячей волны (КСВ), диаграмма направленности фрактальной антенны на основе кривой Коха на частоте 2100 и 2600 МГц. Исследование и моделирование фрактальной антенны на основе программы MmanaGal подтверждает, что фрактальная антенна ни в чем не уступает «классическим» антеннам, а также они имеют больше преимуществ с точки зрения габарита и размера.

Abstract. This article considered the antenna parameters, in particular, the active and reactive components of the resistance, the gain factor, the standing wave coefficient (SWR), the directional pattern of the Koch curve fractal antenna at 2100 and 2600 MHz. The investigation and modeling of the fractal antenna based on the MmanaGal program tests that the fractal antenna is in no way inferior to the “classical” antennas, and they have more advantages in terms size.

Ключевые слова: фрактальная антенна, LTE, КСВ, сотовая сеть, диаграмма направленности.

Keywords: fractal antenna, LTE, SWR, cellular network, directional pattern.

Введение

В настоящее время быстрыми темпами развиваются устройства, работающие на беспроводных сетях. Это связано с ростом абонентов сотовой связи и развитием интернет технологий. Сотовые сети Киргизской Республики основаны на стандартах GSM, LTE и LTE–Advanced. Мобильные операторы связи Кыргызстана, предоставляющий услуги сотовой связи работают в стандартах GSM (2G) в диапазонах частот 900 и 1800 МГц, WCDMA/UMTS (3G) в диапазонах частот 2100 и 900 МГц и LTE (4G) в диапазонах частот 800, 1800, 2100 и 2600 МГц [1]. Операторы и частоты представлены в Таблице.

Как известно, что во всем мире к 2020 году ожидается 5G. Для перехода к 5G сотовые сети будут основываться на дальнейшие развития этих стандартов. Стандарты GSM, LTE и LTE–Advanced являются широкополосными и многдиапазонными, а устройства,

работающие в сотовых сетях, имеют небольшой габарит (Например: смартфоны, планшеты и т. д). Миниатюризация устройств беспроводных сетей предъявляет определенные требования ко всем компонентам устройств, а точнее к антеннам. Не все «классические» антенны могут решать эти проблемы и удовлетворять эти требования. Необходимо разработать многодиапазонную и широкополосную антенну используемые в сотовых сетях связи.

Таблица.

ОПЕРАТОРЫ, ДЕЙСТВУЮЩИЕ НА ТЕРРИТОРИИ КИРГИЗИИ

<i>Оператор</i>	<i>Частоты</i>
MEGACOM	Полоса 1(2100 МГц) Полоса 3 (1800 МГц) Полоса 20 (800 МГц)
Saima–Telecom	Полоса 7/Полоса 38 (2600 МГц)
O!	Полоса 7 (2600 МГц) Полоса 20 (800 МГц)
Beeline KG	Полосы 18,19,20 (811–816 МГц, 852–857 МГц)

Фрактальные структуры обладают свойством самоподобности при различных масштабах и не обладают единым характеристическим размером, поскольку в одном объекте наблюдается бесконечное число масштабов и размеров. Благодаря такому свойству фрактальные структуры многодиапазонны и широкополосны [2]. Поэтому фрактальные антенны и их характеристики открывают перспективы применения фрактальных антенн в сотовых сетях.

Целью работы является численное моделирование фрактальной антенны на основе кривой Коха на частотах 2100 и 2600 МГц.

В настоящей работе исследуются электродинамические характеристики фрактальной антенны на основе кривой Коха на частотах 2100 и 2600 МГц используемые операторами Кыргызстана. Численный расчет параметров антенны проводился с помощью программы MManaGal предназначенная для расчета и анализа антенн, производящих расчет методом моментов [3].

Фрактальная антенна на основе кривой Коха на частотах 2100 и 2600 МГц

Исследовалась фрактальная антенна на основе кривой Коха 3-ой итерации 2100 МГц и 2600 МГц с длиной 2 см радиус которых составлял 0,2мм и волновым сопротивлением 50 Ом.

По результатам моделирования получили данные о форме диаграммы направленности антенны, коэффициента усиления, активной и реактивной составляющей сопротивления, а также расчеты значений коэффициента стоячей волны (КСВ).

Наряду с вышеперечисленными параметрами и диаграммой направленности важной характеристикой антенны является рабочий частотный диапазон. Диапазонами частот может быть: 800, 900, 1800, 1900, 2100, 2400, 2600 МГц и другие. Нам известно, что многие базовые станции используют не один диапазон, а сразу два (900 МГц и 1800 МГц) или даже 3 диапазона с учетом системы 4G (2100, 2600 МГц). В таких случаях создают специально совмещенные 2-х или 3-х диапазонные антенны. Причем они могут быть в различных комбинациях, с или без поляризационного, или пространственного разнесения, с различными углами наклона, что дает в итоге десятки или даже сотни различных комбинаций [4].

На Рисунке 1 приведен пример компьютерного моделирования фрактальной антенны на основе кривой Коха.

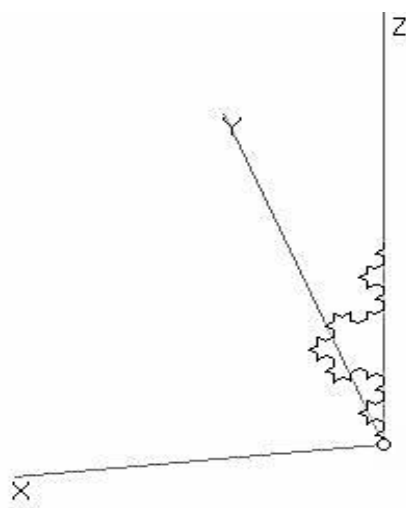


Рисунок 1. Компьютерная модель фрактальной антенны.

На Рисунке 2 представлены результаты моделирования: график активной и реактивной составляющей сопротивления, график частотной зависимости КСВ, график частоты сравнительно к коэффициенту усиления для радиуса 2 мм и диаграмма направленности антенны в диапазоне частот 2100 МГц.

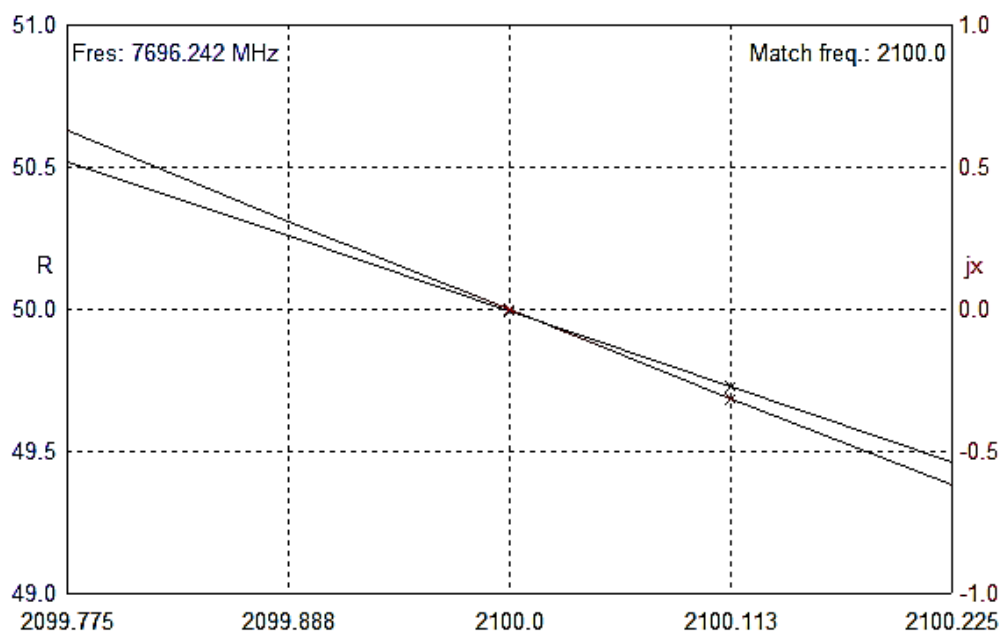


Рисунок 2а. График активной и реактивной составляющей сопротивления для радиуса 2 мм.

На Рисунке 2а видно, что график активной и реактивной составляющей сопротивления равной 50 Ом соответствует минимальному затуханию.

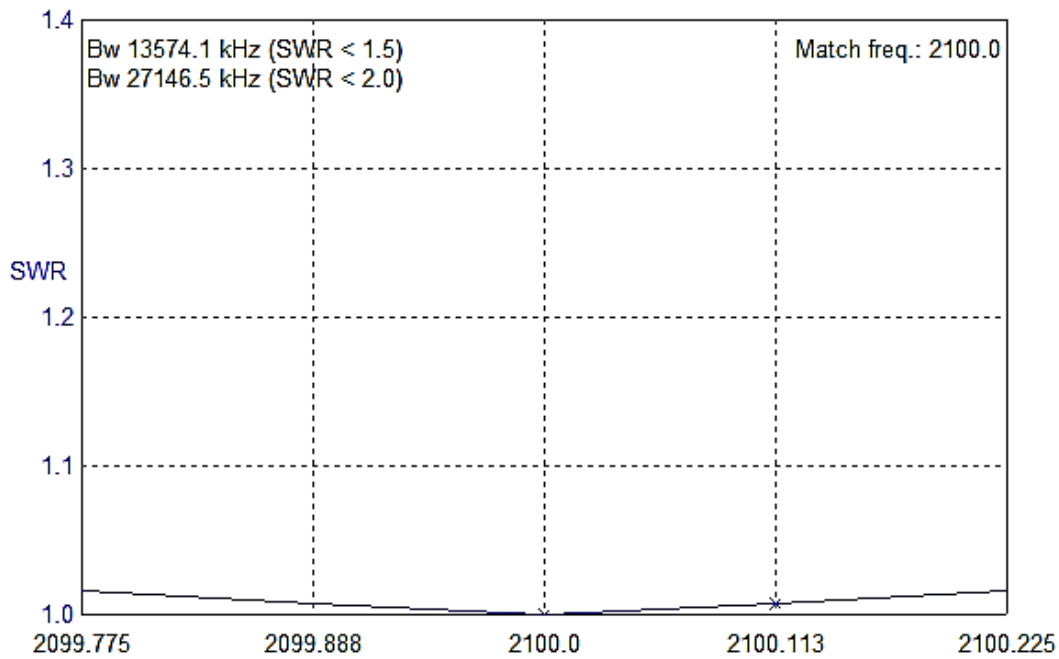


Рисунок 2б. График частотной зависимости КСВ для радиуса 2 мм.

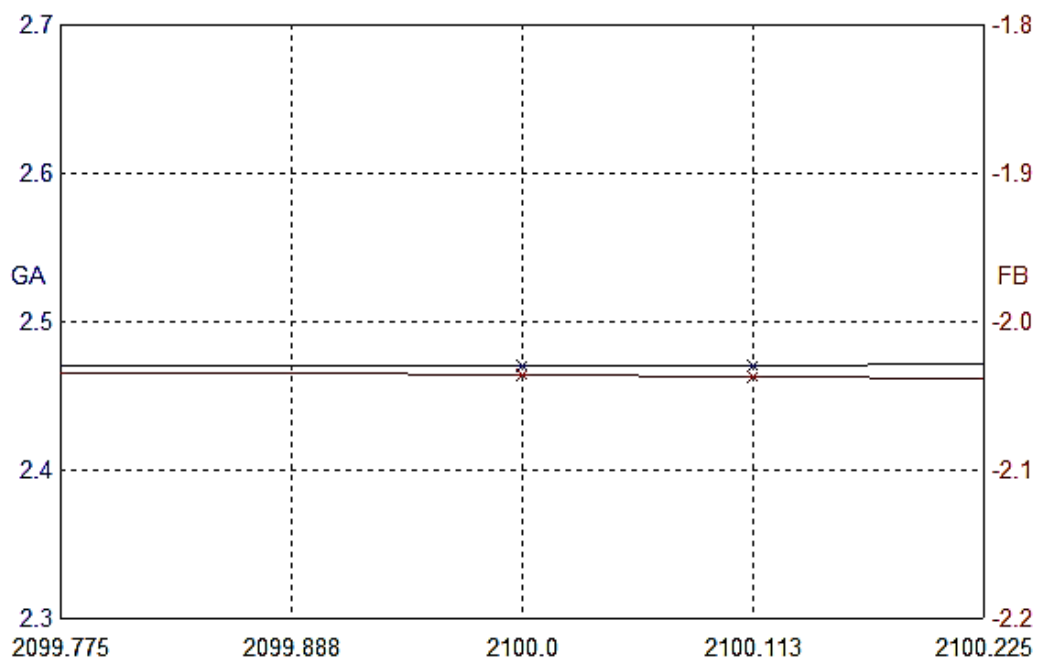


Рисунок 2в. График частоты сравнительно к коэффициенту усиления для радиуса 2 мм.

Как известно, коэффициент усиления характеризует способность антенны излучать энергию сигнала в определенном направлении, и на Рисунке 2б видно, что коэффициент усиления равен к 2,5 дБ.

Отметим, что диаграмма направленности отражает в каких направлениях будет излучаться сигнал, и с какой мощностью. На Рисунке 2 г показана, что диаграмма направленности фрактальной антенны на частоте 2100 МГц имеет круговую диаграмму направленности и это связано с тем, что излучение сигнала во всех направлениях происходит с одинаковой мощностью.

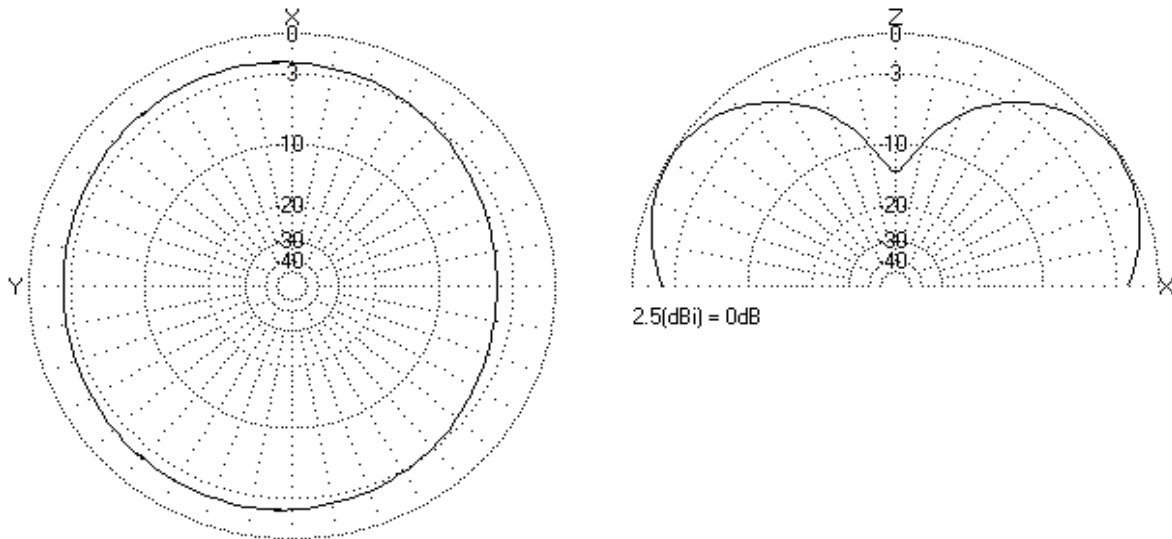


Рисунок 2 г. Диаграмма направленности в горизонтальной и вертикальной плоскости.

На Рисунке 3 представлены результаты моделирования: график активной и реактивной составляющей сопротивления, график частоты сравнительно к коэффициенту усиления, график частотной зависимости КСВ для радиуса 2 мм и диаграмма направленности антенны в диапазоне частот 2600 МГц.

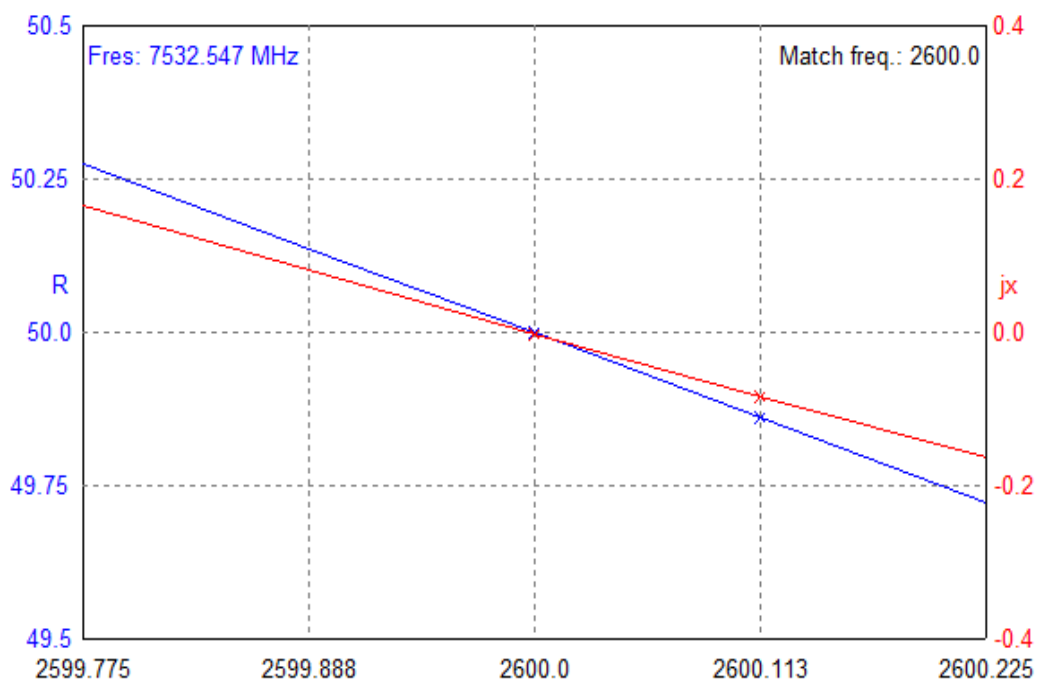


Рисунок 3а. График активной и реактивной составляющей сопротивления для радиуса 2 мм.

Поскольку, допустимые значения КСВ на рабочей частоте или в полосе рабочих частот для различных устройств регламентируются в технических условиях и ГОСТах и согласно этим документам приемлемые значения КСВ обычно варьируют в пределах от 1,1 до 2,0, то в нашем случае значение КСВ на Рисунке 2б было равной 1,1, а на Рисунке 3б равной 1,0. Это показывает, что у фрактальных антенн допустимые значения КСВ антенн находятся в пределах нормы, что указано в ГОСТах.

Возрастание (то есть ухудшение) КСВ приводит:

- к возрастанию тепловых потерь;
- к снижению потребления нагрузкой мощности генератора;
- к снижению выделение мощности к нагрузке.

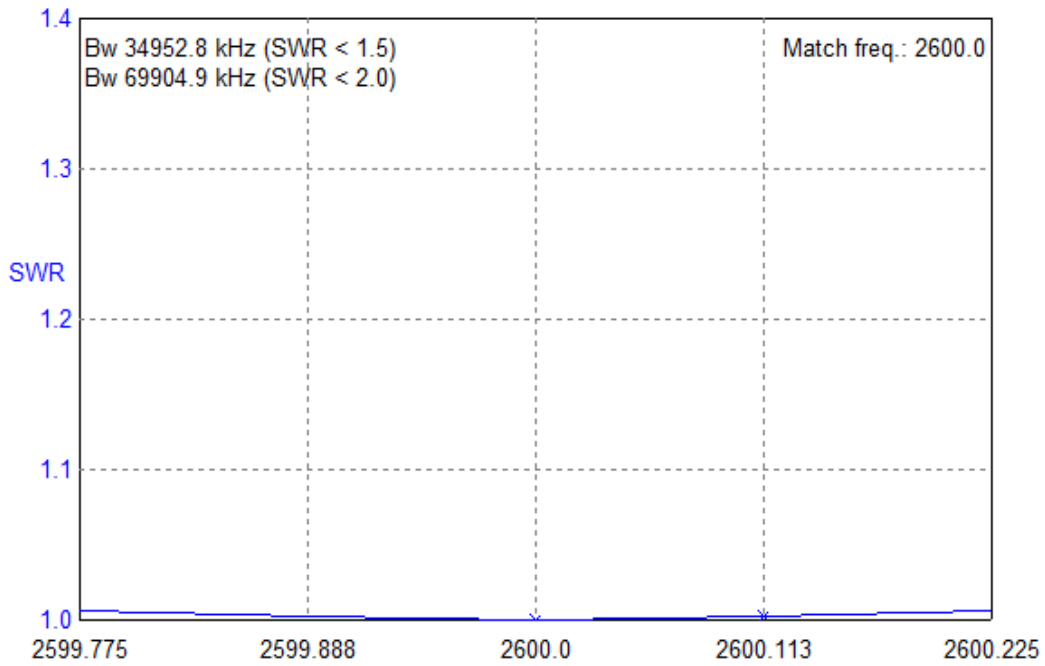


Рисунок 3б. График частотной зависимости КСВ для радиуса 2 мм.

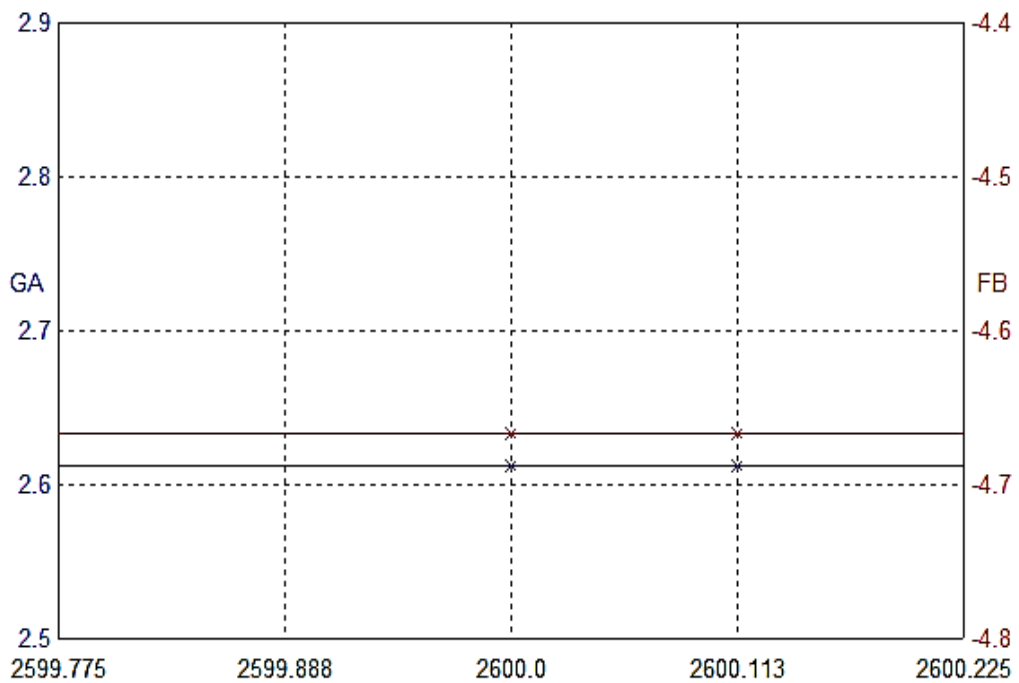


Рисунок 3в. График частоты сравнительно к коэффициенту усиления для радиуса 2 мм.

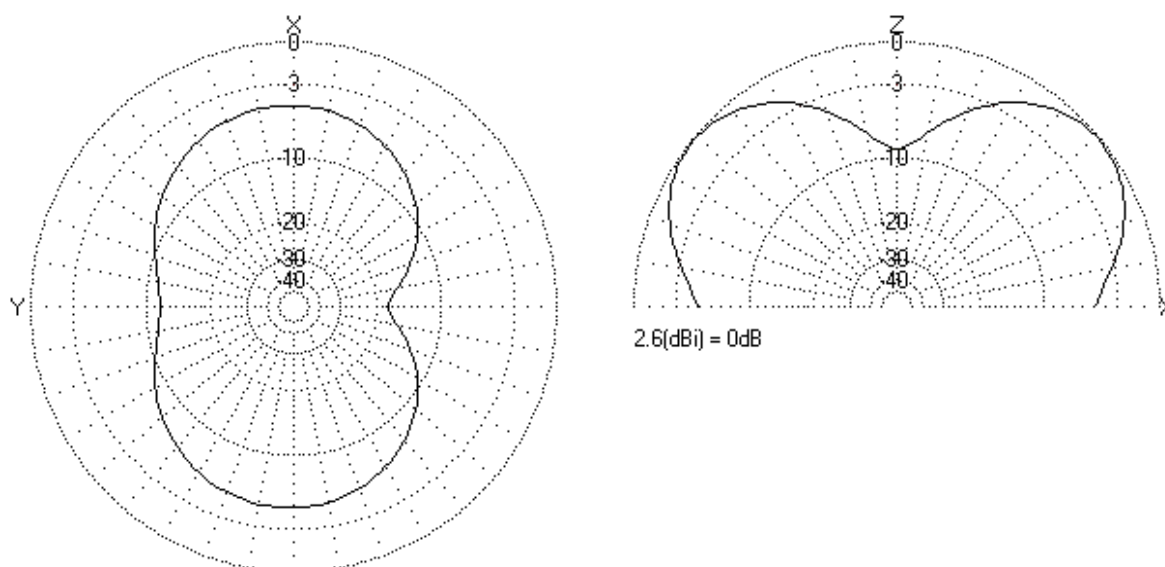


Рисунок 3 г. Диаграмма направленности в горизонтальной и вертикальной плоскости.

На основании результатов численного моделирования установлено, что фрактальная антенна на основе кривой Коха в диапазонах 2100 и 2600 МГц является *многодиапазонной*, так как активные и реактивные составляющие сопротивления сохраняет самоподобие в этих частотных диапазонах. В антенне 2600 МГц было проявлено увеличение коэффициента усиления и ужение диаграммы направленности антенны по сравнению антенны на частоте 2100 МГц. При проектировании систем связи принимаются во внимание различные характеристики: вес, габариты, форма антенны, и т. д. Таким образом, фрактальные антенны на основе кривой Коха по электродинамическим параметрам не уступают «классическим» антеннам, но при этом имеют меньшие размеры.

Список литературы:

1. Потапов А. А. Фракталы в радиофизике и радиолокации. М.: Логос, 2002. 664 с.
2. Потапов А. А. Фрактальные элементы и радиосистемы: Физические аспекты. М.: Радиотехника, 2009. 200 с.
3. Кондратьева А. П. Сравнительные характеристики фрактальных антенн на основе кривых разных типов // Антенны. 2009. №2. С. 53-62.
4. Бобрешов А. М., Калашников А. Е., Потапов А. А. Фрактальные антенны // Успехи современной радиоэлектроники. 2010. №7. С. 47-60.
5. Абдыраева Н. Р. Особенности беспроводной широкополосной связи LTE с использованием фрактальной антенны на основе кривой Коха // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №3. С. 164-169.

References:

1. Potapov, A. A. (2002). Fractals in radiophysics and radar. Moscow, Logos, 664.
2. Potapov, A. A. (2009). Fractal elements and radio systems: Physical aspects. Moscow, Radio Engineering, 200.
3. Kondratieva, A. P. (2009). Comparison Characteristics Fractal Antennas on the Basis of Curve Different Types. *Antennas*, (2), 53-62.
4. Bobresov, A. M., Kalashnikov, A. E., & Potapov, A. A. (2010). Fractal antennas. *The successes of modern radio electronics*, (7), 47-60.

5. Abdyraeva, N. (2018). Feature of wireless broadband communication LTE using a fractal antenna based on Koch curve. *Bulletin of Science and Practice*, 4(3), 164-169.

*Работа поступила
в редакцию 11.05.2018 г.*

*Принята к публикации
15.05.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Ташполотов Ы. Т., Абдыраева Н. Р. Разработка фрактальной антенны на основе кривой Коха для сотовых систем связи, работающих на частотах 2100 и 2600 МГц // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №6. С. 197-204. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/tashpolotov> (дата обращения 15.06.2018).

Cite as (APA):

Tashpolotov, Y., & Abdyraeva, N. (2018). Development of the fractal antenna of Koch curve for cellular communication systems operating at 2100 and 2600 MHz. *Bulletin of Science and Practice*, 4(6), 197-204.

УДК 004.9

РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА ЧТЕНИЯ ФАЙЛОВ БАЗЫ ДАННЫХ В СИСТЕМЕ ИНТЕРАКТИВНОГО УЧЕТА ВНЕБЮДЖЕТНЫХ СРЕДСТВ ВУЗА

©*Саетова Л. И.*, Казанский национальный исследовательский технологический университет, г. Нижнекамск, Россия, saetova_stud@mail.ru

©*Галеев Э. Р.*, канд. техн. наук, Казанский национальный исследовательский технологический университет, г. Нижнекамск, Россия, eldargaleev@inbox.ru

DEVELOPMENT OF ALGORITHM OF READING DATABASE FILES IN THE SYSTEM OF INTERACTIVE ACCOUNTING OF EXTRA BUDGETARY FUNDS GIVEN OF THE UNIVERSITY

©*Saetova L.*, Kazan National Research University of Technology,
Nizhnekamsk, Russia, saetova_stud@mail.ru

©*Galeev E.*, Ph.D., Kazan National Research University of Technology,
Nizhnekamsk, Russia, eldargaleev@inbox.ru

Аннотация. Автоматизация деятельности высших учебных заведений является актуальной задачей в настоящее время. Осуществление информационной поддержки необходимо для эффективного управления не только учебным процессом, но и всей финансово-хозяйственной деятельностью вуза. Одной из подзадач в бухгалтерском учете высшего учебного заведения является учет внебюджетных средств от образовательной деятельности. Автоматизацию этого процесса можно осуществлять различными способами, применяя разнообразные программные продукты. Современным решением может стать разработка веб-приложения, работающего в локальной сети вуза.

Данная статья рассматривает разработку алгоритма чтения файлов базы данных формата DBF для использования полученной информации с целью построения отчетов, публикуемых в веб-приложении системы интерактивного учета оплаты обучения в высшем учебном заведении на примере Нижнекамского химико-технологического института. Ставится задача интеграции используемой в институте базы данных, состоящей из набора таблиц формата DBF, в разрабатываемое веб-приложение.

Описывается реализованный в институте способ автоматизации учета внебюджетных средств от образовательной деятельности и рассматриваются недостатки такого подхода. Приводится структура файла формата DBF, на основе которой разрабатывается процедура доступа к файлам базы данных из веб-приложения.

Приводится условная схема, отражающая связи между классами и объектами программы во время выполнения очередного запроса к данным базы данных.

Abstract. Nowadays automation of the work of higher education institutions is an important task. Information support is necessary for effective management of not only educational process, but whole financial and economic activities of the university. One of the subtasks of accounting of higher educational institutions is an accounting for extra-budgetary funds given from educational activities. Automation of this process can be implemented in different ways using various software.

One of the actual solutions is the development of web-application working in a local network of the university. This article reveals the development of algorithm of reading database's files in DBF format for using received information with the aim of making reports in web-application of

the system of interactive accounting of extra-budgetary funds given of the higher educational institution in case of Nizhnekamsk Institute of Chemical Technology. The problem is to integrate database used in the institute, which consists of a set of DBF tables, into the developed web-application.

The article describes the method for automating the accounting of extra-budgetary funds from educational activities, implemented at the institute, and the drawbacks of this approach. It also reviews the structure of the DBF file, on the basis of which the procedure for accessing database files from a web-application is developing.

An article shows a conditional diagram that represents connections between the classes and objects of the program during the execution of the query to the database data.

Ключевые слова: база данных, веб-приложение, dbf-файл, алгоритм чтения таблиц, бухгалтерский учет, автоматизация, вуз.

Keywords: data base, web-application, dbf-file, algorithm of tables reading, accounting, automation, university.

В современных условиях развития информационных технологий, предлагающих широкое многообразие программного и технического обеспечения и различных инструментов проектирования и программирования, актуальным является вопрос о целесообразности автоматизации тех или иных видов деятельности организации, если она обладает обширной информационной системой с множеством информационных потоков между структурными единицами.

Высшее учебное заведение, как и любое предприятие, представляет собой организацию с иерархической структурой, в состав которой входят различные отделы, выполняющие те или иные функции. Автоматизация любого из подразделений значительно облегчает и ускоряет работу сотрудников.

Постановка задачи исследования

Рассмотрим бухгалтерский учет вуза на примере Нижнекамского химико-технологического института (НХТИ). Для этой цели в институте используется система автоматизации «Парус-Бюджет 7», представляющая собой программный продукт, построенный на базе архитектуры системы файл-сервер (Рисунок 1) с использованием СУБД FoxPro [1].

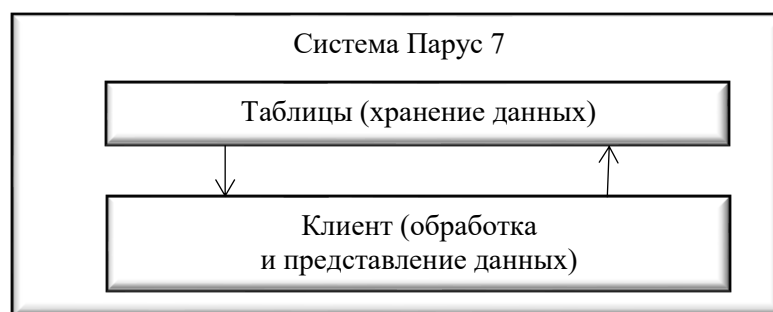


Рисунок 1. Архитектура файл-сервер.

Под учет оплаты за обучение студентами адаптирован один из модулей системы «Склад». В нем ведется список обучающихся студентов, их лицевых счетов, выставляемых им исходящих счетов на оплату и журнал учета оплаты за обучение на основе реестров, предоставляемых банком. Такой способ автоматизации системы учета внебюджетных средств ВУЗа имеет как свои достоинства, так и недостатки. Плюсом является то, что большая часть функций отдела автоматизирована, есть наработанная более чем за 10 лет база данных со списком всех когда-либо обучавшихся за этот период студентов, их платежей и выставляемых им счетов на оплату. Недостаток такого способа автоматизации заключается в том, что модуль не специализирован под конкретные задачи отдела, а лишь адаптирован под выполнение некоторых из его функций. Как следствие, в модуле нет встроенных специализированных отчетов для учета оплаты. Например, для формирования сводной таблицы о задолженности по всему институту необходимо отдельно собрать данные о задолженности по каждому факультету и форме обучения.

В связи с этим в институте разрабатывается веб-приложение системы интерактивного учета внебюджетных средств, которое позволит получать актуальную информацию об оплате, необходимую всем деканатам института, главному бухгалтеру, директору и бухгалтеру, ведущему учет.

Важным элементом проектируемой автоматизированной системы учета является разработка процедуры чтения файлов БД, которая, в свою очередь, ежедневно наполняется новыми данными через систему «Парус 7 Бюджет».

Алгоритм чтения таблиц базы данных для формирования отчетов

База данных системы «Парус 7 Бюджет», используемая для ведения учета оплаты, представляет собой множество dbf-файлов, в которых хранится вся информация (1–4).

Все файлы формата DBF относятся к форматам хранения данных, которые используются в роли одного из нескольких стандартных методов хранения и передачи информации посредством систем управления базами данных, электронных таблиц и так далее. Файл формата DBF состоит из:

- заголовка фиксированной длины, в котором хранится информация о структуре базы данных и количестве допустимых записей;
- списка дескрипторов полей (описание структуры записей). Число дескрипторов — переменная величина. Для отделения поля дескрипторов от записей файла используется терминальный байт (символ) — символ перевода строки;
- непосредственно тело файла, состоящее из последовательно организованной таблицы с записями фиксированной длины. Каждая запись содержит заголовочный байт, помеченный символом пробела. Записи, помеченные как удаленные, отмечаются символом звездочки (*).

Для чтения таблицы базы данных формата DBF необходимо побайтово считывать заголовок файла и дескрипторы полей, которые содержат информацию о полях и записях в файлах. Полученные метаданные позволят при необходимости считывать все записи файлов. С помощью метаданных в дальнейшем происходит конфигурация класса DbfReader, который производит чтение таблиц БД. Зная размер и структуру метаданных, а также размер и структуру записей, можно прочитать любую запись в dbf-файле.

Пусть m — размер метаданных, s — размер записи. Для того чтобы считать запись с индексом i , сначала необходимо пропустить первые байты, образующие метаданные, размер которых определяется следующим образом: $m=s \times (i-1)$. После этого происходит чтение записи размером s байт.

Класс DbfReader позволяет последовательно считывать записи таблицы и получать типизированные значения их полей. Чтение файла таблицы в приложении производится с помощью классов FileStream и BinaryReader из пространства имен System.IO.

Класс FileStream предоставляет возможность для чтения из файла и записи данных в файл. Он позволяет работать как с текстовыми, так и с бинарными файлами, поддерживает синхронные и асинхронные операции ввода/вывода.

Класс BinaryReader предоставляет методы, которые упрощают чтение примитивных типов данных из бинарного потока. Его удобно использовать, когда известна структура файла. Соответствующий типу данных метод считывает данные определенного типа и перемещает указатель на размер этого типа в байтах. Например, чтобы прочитать следующий байт как значение типа Boolean, используется метод BinaryReader.ReadBoolean(), который производит чтение, возвращает значение соответствующего типа и передвигает позицию в потоке на один байт. Для чтения данных типа Char используется метод BinaryReader.Char(), который считывает один символ и перемещает указатель на столько байтов, сколько занимает символ в текущей кодировке (2).

Чтение таблицы производится согласно следующему алгоритму:

Файл открывается в режиме чтения:

```
var stream = new FileStream(path, FileMode.Open, FileAccess.Read).
```

Затем полученный ранее байтовый поток и кодировка файла передаются конструктору класса BinaryReader:

```
BinaryReader = new BinaryReader(stream, encoding, false).
```

Далее производится чтение заголовка dbf-файла:

```
Header = new DbfHeader(BinaryReader).
```

Производится чтение дескрипторов полей:

```
Columns = ReadColumns(BinaryReader).
```

Затем производится переход непосредственно к чтению записей:

```
SkipToFirstRecord(BinaryReader).
```

Вышеприведенные операции необходимы для того, чтобы сконфигурировать класс DbfReader. После того как DbfReader будет сконфигурирован, происходит чтение всей таблицы.

Для этого используется цикл while. Оператор while выполняет оператор или блок операторов, пока определенное выражение не примет значение false. Таки образом, передавая в качестве выражения результат, возвращаемый методом DbfReader.Read(), в теле цикла можно получать значения полей считанной записи. В свою очередь, метод DbfReader.Read() производит попытку чтения записи и возвращает значение true до тех пор, пока не будет достигнут конец таблицы, иначе метод возвратит результат.

```
false.
```

```
while (dbfDataReader.Read())
```

```
{
```

```
    if (dbfDataReader.DbfRecord.IsDeleted)
```

```
    {
```

```
        continue;
```

```
    }
```

```
    ret.Add(GetValues(dbfDataReader));
```

```
}
```

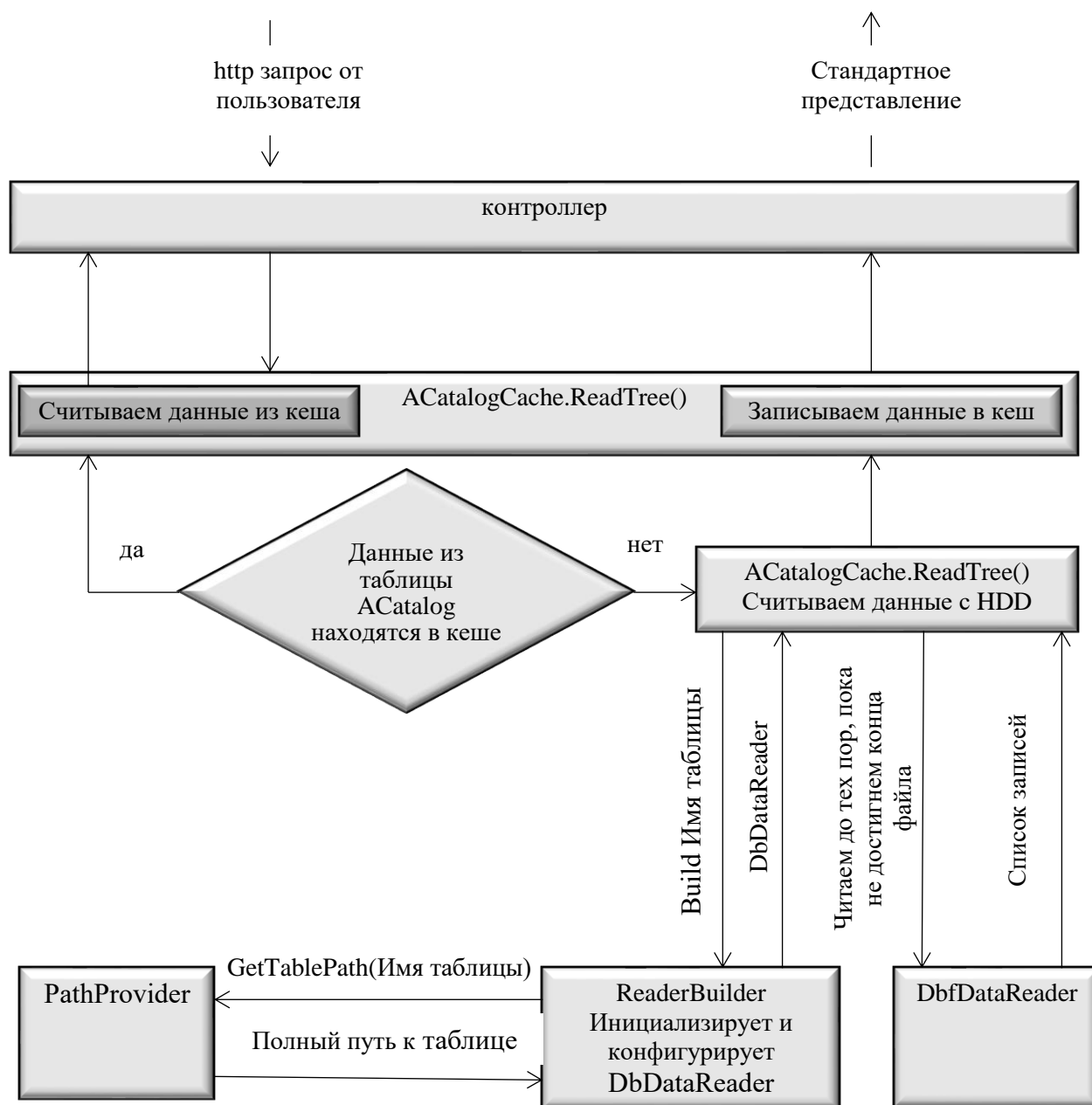



Рисунок 2. Процесс получения данных из таблиц БД.

Процесс обращения к таблицам БД из веб-приложения

Рассмотрим связи, протекающие внутри веб-приложения при обращении к какой-либо таблице базы данных на примере таблицы ACatalog (Рисунок 2).

Для того чтобы заново не считывать таблицы базы данных при каждом новом запросе, они хранятся в кэше. Кэш хранится в ОЗУ сервера, время обновления данных в кэше можно настраивать, например, через каждые 12 часов.

От пользователя поступает http-запрос данных из таблицы ACatalog. Метод ACatalogCache.ReadTree() проверяет наличие данных таблицы в кэше. Если данные уже находятся в кэше, они передаются в виде визуализированного представления пользователю в виде http-ответа. Если запрашиваемые данные не содержатся в кэше, происходит считывание данных с жесткого диска. Для начала необходимо получить полный путь к таблице. Путь к самой базе данных хранится в файле конфигурации приложения. Класс PathProvider

считывает из конфигурации полный путь к БД и добавляет к нему имя запрашиваемой таблицы. ReaderBuilder создает экземпляр класса DbfDataReader, передавая ему в качестве параметров конструктора полный путь к таблице и выбирая кодировку, соответствующую кодировке таблицы базы данных. В свою очередь, класс ACatalogReader обращается к сконфигурированному экземпляру класса DbfDataReader, что позволяет ему последовательно считывать все записи таблицы вплоть до конца файла. Затем считанные данные записываются в кэш и оттуда передаются в виде визуализированного представления пользователю [1–2].

Заключение

В результате проделанной работы была разработана процедура чтения таблиц базы данных, которая будет использоваться в разрабатываемой системе интерактивного учета внебюджетных средств НХТИ с целью построения отчетов и их публикации через веб–приложение.

Таким образом, достигнута интеграция веб–приложения с существующей базой данных бухгалтерии института, наполняемой через систему «Парус 7 Бюджет», в которой хранятся все текущие и архивные данные по оплате за обучение студентами, обучающимися по внебюджетному финансированию. Это позволит пользователям приложения получать актуальную информацию по задолженности и следить за ходом оплаты обучения.

Источники:

- (1). 1Парус. Режим доступа: <http://www.parus.com/products/gov/562/> (дата обращения: 10.08.2017).
- (2). Руководство по ASP.NET Core 2.0. Режим доступа: <https://metanit.com/sharp/aspnet5/> (дата обращения: 16.05.2017).
- (3). Руководство по .NET Core. Режим доступа: <https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/core/> (дата обращения: 16.05.2017).
- (4). Справочник по HTML. Режим доступа: <http://htmlbook.ru/html> (дата обращения: 24.05.2017).

Sources:

- (1). 1Parus. Access mode: <http://www.parus.com/products/gov/562/> (reference date: August 10, 2017).
- (2). Guide to ASP.NET Core 2.0. Access mode: <https://metanit.com/sharp/aspnet5/> (application date: May 16, 2017).
- (3). Guide to .NET Core. Access mode: <https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/core/> (date of circulation: 16/05/2017).
- (4). Handbook of HTML. Access mode: <http://htmlbook.ru/html> (date of circulation: 24/05/2017).

Список литературы:

1. Макфарланд Д. Новая большая книга CSS. СПб.: Питер, 2016. 720 с.
2. Рейсиг Д. JavaScript. Профессиональные приемы программирования. СПб.: Питер, 2008. 352 с.

References:

1. McFarland, D. (2016). A new large CSS book. St. Petersburg, Peter, 720.

2. Resig, J. (2008). JavaScript. Professional methods of programming. St. Petersburg, Peter, 352.

*Работа поступила
в редакцию 22.05.2018 г.*

*Принята к публикации
27.05.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Саева Л. И., Галеев Э. Р. Разработка алгоритма чтения файлов базы данных в системе интерактивного учета внебюджетных средств вуза // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №6. С. 205-211. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/saetova> (дата обращения 15.06.2018).

Cite as (APA):

Saetova, L., & Galeev, E. (2018). Development of algorithm of reading database files in the system of interactive accounting of extra budgetary funds given of the university. *Bulletin of Science and Practice*, 4(6), 205-211.

УДК 338; 005.32

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫМ ПОВЕДЕНИЕМ ПЕРСОНАЛА ОРГАНИЗАЦИИ

©**Глущенко В. В.**, д-р техн. наук, Российский университет транспорта (ПУТ МИИТ),
г. Москва, Россия, glu-valery@yandex.ru

©**Глущенко И. И.**, д-р экон. наук, Российский государственный социальный университет
(РГСУ), г. Москва, Россия, prepodavatel-gii@mail.ru

©**Карпова Е. А.**, Российский университет транспорта (ПУТ МИИТ),
г. Москва, Россия, flehka100@yandex.ru

©**Сычев В. С.**, Российский университет транспорта (ПУТ МИИТ),
г. Москва, Россия, witalii1981@bk.ru

STRATEGIC MANAGEMENT OF INNOVATIVE BEHAVIOR OF THE ORGANIZATION'S PERSONNEL

©**Glushchenko V.**, Dr. habil., Russian University of transport (RUTH MIIT),
Moscow, Russia, glu-valery@yandex.ru

©**Glushchenko I.**, Dr. habil., Russian state social University (RSSU),
Moscow, Russia, prepodavatel-gii@mail.ru

©**Karpova E.**, Russian University of transport (RUTH MIIT),
Moscow, Russia, flehka100@yandex.ru

©**Sychev V.**, Russian University of transport (RUTH MIIT),
Moscow, Russia, witalii1981@bk.ru

Аннотация. Предметом статьи являются инструменты и процессы стратегического управления инновационным поведением персонала организации; объектом статьи является инновационное поведение персонала организации; целью статьи является повышение эффективности стратегического управления инновационным поведением персонала организаций, статье исследованы и уточнены ряд понятий, включая определение понятия «стратегическое управление инновационным поведением» персонала, исследованы и дополнены характеристики известных типов инновационного поведения на уровне организаций и индивидов, описано влияние механистической и органической моделей организации, власти на стратегию инновационного поведения персонала организации, определены методические положения применения инструментов стратегического управления инновационным поведением персонала организации, анализа влияния процедур найма персонала, кадровой политики, политики мотивации на инновационное поведение персонала научных организаций, предложена методика такого анализа.

Abstract. The article focuses on the tools and processes of strategic management of innovative behavior of the staff of the organization; the object of the article is the innovative behavior of the staff of the organization; the purpose of the article is to increase the efficiency of strategic management of innovative behavior of personnel of organizations, the article examines and clarifies a number of concepts, including the definition of “strategic management of innovative behavior” of personnel, investigated and supplemented the characteristics of the known types of innovative

behavior at the level of organizations and individuals, describes the impact of mechanical and organic models of organization, power on the strategy of innovative behavior of personnel, methodical provisions of application of tools of strategic management by innovative behavior of personnel of the organization, the analysis of influence of procedures of hiring of personnel, personnel policy, policy of motivation on innovative behavior of personnel of the scientific organizations are defined, the technique of such analysis is offered.

Ключевые слова: механизм, управление, инновационное поведение, инновации, персонал, власть, лидерство, инструменты, подбор персонала, мотивация, кадровая политика, эффективность.

Keywords: mechanism, management, innovative behavior, innovations, personnel, power, leadership, tools, recruitment, motivation, personnel policy, efficiency.

Актуальность настоящей статьи в 2018 связана с тем, что Президент России Путин Владимир Владимирович поставил задачу перехода к развитию экономики опережающего инновационного вида.

Гипотезой статьи является утверждение о том, что для повышения эффективности инновационной деятельности организации должны осуществлять стратегическое управление инновационным поведением своего персонала.

Целью статьи является повышение эффективности стратегического управления инновационным поведением персонала организаций.

Для достижения данной цели в статье решаются задачи:

- определены понятия и виды инновационного поведения организации и ее персонала;
- описано понятие стратегического управления инновационным поведением персонала организации;
- исследованы инструменты стратегического управления инновационным поведением персонала организации.

Объектом статьи является инновационное поведение персонала организации.

Предметом статьи являются инструменты и процессы стратегического управления инновационным поведением персонала организации.

С точки зрения структуры условимся разделять организационное поведение на рутинное (характерное для типовых технологических и бизнес-процессов) и на инновационное (при реализации уникальных проектов и проектов, бизнес-процессов с большой степенью новизны).

Высказывается точка зрения, что в настоящее время в науке не существует единой трактовки понятия «инновационное поведение». В этой связи актуален и проводится анализ различных трактовок сущности этого понятия [1, с. 132–136]. Инновационным поведением можно назвать инициативный тип индивидуального или коллективного поведения, направленный на систематическое освоением социальными субъектами новых способов деятельности в различных сферах экономической и общественной жизни, либо созданием новых объектов материальной и духовной культур [2].

Инновационным поведением работников организации в настоящей статье условимся называть, взаимодействие сотрудников с окружающей его внешней средой, включающее управленческую (решения), исполнительскую, двигательную, коммуникационную активность и ориентацию в социальной и профессиональной среде в ходе разработки и реализации инновационных проектов в организации.

В сложную структуру инновационного поведения персонала организации можно включить: управленческие решения, направленные на создание новых товаров и услуг освоение новых рынков; поступки, направленные на создание новых товаров и услуг; поступки и решения направленные на формирование проектных команд; поступки и решения направленные на формирование политики и систем мотивации инновационной деятельности персонала организации; вербальные и невербальные коммуникации между заказчиками, участниками и потребителями инновационных продуктов и услуг; психические состояния, создающие творческую атмосферу в коллективе и другое.

Инновационное поведение и его характер влияют на возможность проявления инициативы в области инноваций, протекание процесса инноваций и результаты инноваций, определяющие эффективность инновационной деятельности.

С точки зрения субъектов инновационного поведения можно выделить инновационное поведение на уровне государства (опережающая или догоняющая модель развития), корпораций, элементов кадровой структуры организаций (групп), индивидов (сотрудников).

Стратегическим управлением инновационным поведением персонала организации будем называть целенаправленное воздействие субъектов на объект (персонал) в интересах развития и повышения эффективности инновационной деятельности на длительную перспективу, охватывающую жизненный цикл инновации в целом.

При этом должно учитываться, что инновационное поведение персонала организации и его особенности связаны и с объектом инновационной деятельности (товаром или услугой).

Инновацию определяют как целенаправленное создание нового товара или услуги, улучшение свойств объекта, посредством осуществления нововведений. Следует учитывать, что каждая инновация порождает соответствующие изменения в организации, нацеленные на усовершенствование технологического и/или производственного процесса, процессов распределения, обращения и послепродажного обслуживания товаров и услуг в соответствующей области деятельности. Таким образом инновации влияют на организационную структуру и распределение власти, структуру власти (власть должности и личную власть в организации).

Инновацию можно рассматривать и как принципиально новое решение или предложение (идею) в области технологий, а также техники управления и организации труда. Инновационный процесс в создании новых товаров и услуг, совершенствовании деятельности организации основан на использовании передового опыта и современных достижениях науки. Цель инновации, как правило, заключается в повышении качественных характеристик, что позволяет создать производство максимально эффективным. Другими словами, инновация — это внедрение в работу передовых решений, которые помогают не только улучшить процесс, но и достичь желанных результатов.

Американский исследователь в области менеджмента М. Хамлер определяет инновацию как конечный результат новаторской деятельности, воплотившийся в виде усовершенствованного технологического процесса или продукта, который был представлен на рынок. Инновации характеризуют как понятие разноплановое и разнонаправленное. К областям инноваций относятся все секторы экономики. В частности, при оказании услуг в качестве инновации могут рассматриваться: новшество в самой услуге, ее потреблении, предоставлении и производстве, а также в поведении персонала [2].

Выступая средством осуществления социальных и экономических, технических (продукт), технологических (производство) инноваций инновационное поведение может характеризоваться как активный тип поведения. Такой тип поведения рассматривается в качестве основного способа развития индивида, организации (коллектива), общества.

Инновационное поведение может:

– во-первых, создавать его носителям широкий круг возможностей для легального развития соответственно вложенным усилиям, если в организации кадровая политика, система мотивации направлены на создание вертикальной карьеры и мотивацию инноваторов (инновационно активных индивидов);

– во-вторых, становится источником риска фальсификации инновационного поведения, если действие объективных социально–экономических механизмов подвергается жесткому искусственному ограничению со стороны управляющих систем (надсистем, подсистем), то в этой ситуации возникает опасность трансформации инновационного поведения в псевдоинновационное поведение;

– в-третьих, может быть источником риска явного или латентного конфликта инноваторов с бюрократической системой организации, если инновационные цели провозглашены формально, а фактически система управления организацией имеет жестко бюрократический характер (стремится к неизменности) и по этой причине отторгает инновации.

Российский специалист в области инноваций А. И. Пригожин считает, что главная характеристика инновационного поведения заключается в том, что инновации представляют собой деятельное самосознание человека или группы, то есть, понимание своей личной инициативы как субъективно возможной и общественно принимаемой основы собственного существования [3].

Этот автор (А. И. Пригожин) представляет субъектность как единство осуществления целей в одном лице: субъект есть деятель, способный к выбору типа деятельности, конкретной роли для себя среди других субъектов, к выработке собственных целей и средств для их достижения. Однако, на самом деле ситуация выглядит несколько иначе, а именно, любой инноватор действует в рамках определенных: административно закрепленных за ним полномочий и функциональных обязанностей; сложившейся в организации определенной инновационной философии и культуры; существующей в организации системы институциональных отношений (правил игры) при осуществлении инноваций и в отношении инноваторов.

Инновационное поведение, по мнению И. Р. Харитонова, представляет собой функциональную систему творчества, которая определяется инновационным потенциалом личности (или сообщества), характеризующим их способность: создавать, воспринимать, реализовывать новшества; своевременно избавляться от устаревшего, и ставшего нецелесообразным опыта; творческие инициативы личности или коллектива по преобразованию действительности [4, с. 313].

Инновационному поведению свойственны следующие характеристики:

- целенаправленность, умение предвосхищать результаты;
- ориентированность на преодоление возникающих препятствий;
- гибкость, подразумевающая способность изменять цели, адекватную реакцию на быстро меняющуюся обстановку;
- сочетание спонтанности инновационной идеи с возможностью произвольной регуляции процесса инновации;
- настойчивость в разрешении проблем и преодолении препятствий, но в рамках организационной культуры и не переходящая в агрессивность;
- направленность инноваций на достижение успеха в совокупности его проявлений от оригинальности идеи до получения положительного финансового результата;

– созидательность, под которой понимается стремление к повышению эффективности процесса общественного производства.

Названные эксперты полагают, что сотрудник, проявляющий инновационное поведение, отличается созидательностью. Это означает, что такой сотрудник не тратит силы на борьбу с кем или чем-либо, а вместо этого создает то, что считает нужным. Этими авторами высказывается точка зрения, что созидательность как в бизнесе, так и в учебной, трудовой деятельности, в коммуникации характеризуется тем, что побеждает инноватор, который делает свое дело более эффективно, чем конкуренты, и не тратит свои ресурсы на борьбу с конкурентами. Следует заметить, что практика не подтверждает этот тезис. Это связано с тем, что инновации являются высоко рискованным делом.

По официальной зарубежной статистике доля неудачных инновационных разработок составляет около 50%.

Известно предложение выделить шесть типов инновационного поведения сотрудников в организации.

Рассмотрим эти типы инновационного поведения сотрудников организации, дополнив их результатами собственных практических наблюдений за процессами инноваций в различных организациях:

1. Инноваторы, поведение которых характеризуется тем, что эта часть персонала является инициаторами инноваций, которые предлагают и отстаивают собственные идеи, причем часто могут идти на конфликт ради того, чтобы осуществить задуманные им инновации.

2. Сторонниками нововведений являются сотрудники, которые очень быстро воспринимают инновации (новое), когда убеждаются в их важности для организации и выгоды для себя лично. Такие сотрудники в той или иной мере (насколько это соответствует их краткосрочным и долгосрочным личным интересам) могут поддерживать инновации (осуществлять внутриорганизационное менторство) по отношению к инновации и ее авторам.

3. Сотрудники в своем поведении, колеблющиеся при определении своей позиции по отношению к нововведениям и инноваторам: это сотрудники, которые либо недопонимают значимость инновации для организации, либо чьи личные или групповые интересы не совпадают с интересами инноваторов и по этой причине они видят больше «минусов», чем «плюсов» в данной инновации для себя лично.

4. Сотрудники нейтральные в своем поведении по отношению к инновации (нейтралисты) — это те, кто безразлично относится к новым предложениям, например, в силу отсутствия заинтересованности по причине несовершенства кадровой политики и/или системы мотивации персонала. Высказывают мнение, что отношение безразличия тоже может рассматриваться как вполне определенная позиция и поведенческий акт: если такие сотрудники безразличны к инновациям, то это говорит о том, что они не поддерживают новое.

5. Сотрудники скептически настроенные и ведущие себя по отношению к инновациям представляют собой ту часть персонала, которая видит или ищет в инновациях (нововведениях), прежде всего негативные последствия, но если эти последствия не затрагивают их лично (или их групповые интересы) или они понимают, что в случае противодействия они могут потерять больше, то они могут не осуществлять поведенческих актов, практических шагов, чтобы помешать процессу инноваций в организации.

6. Сотрудники, консервативно относящиеся к нововведениям — это те, кто оказывает сопротивление инновации в силу консервативного склада ума (традиционализм при восприятии нововведений) или если они видят в нововведении угрозу своему положению в организации. Такие сотрудники могут смириться с инновацией если риск ущерба от сопротивления инновации (например, увольнения с должности) превысит риск их положению от осуществления самой инновации. Для этой категории сотрудников возможен и традиционализм при восприятии нововведений, который подразумевает возможность воспринимать инновации (новое) только тогда, когда эта инновация становится традицией.

Рассматривая эти типы поведения в рамках группы теорий мотивации, основанных на отношении человека к труду, предлагается распространить Z-теорию Уильяма Оучи на сферу инновационного поведения [5, с. 103–108]. Это позволяет выдвинуть частную гипотезу данной статьи: тип инновационного поведения каждой их категорий кадровой структуры и профессиональных групп персонала определяется существующими в этой организации: системой подбора, отбора, найма персонала; кадровой политикой; политикой мотивации персонала; целями деятельности организации, например, инновации в рамках опытно-конструкторских работ (ОКР) или получение прибыли от рутинной (не инновационной) деятельности; философией и типом инновационного поведения организации и другими факторами, которыми можно управлять задавая при этом определенный инновационный тип поведения персонала организации (его категорий, профессиональных, формальных и неформальных групп).

Компании по-разному, в рамках разных философии и идеологии участвуют в инновационных процессах, их тип инновационного поведения и деятельность в этой области различается по степени активности и стилю поведения, действий.

Известно, что российский ученый Л. Г. Раменский предложил классифицировать предприятия и компании по четырем типам инновационного поведения [6, с. 25–40]. Сходная с этой классификация типов инновационного поведения организаций была предложена швейцарским экономистом Х. Фризевинкелем, которая основана на аналогии инновационного поведения компаний с поведением в животном мире [7].

Российские экономисты дискутируют типы инновационного поведения в промышленности, рассматривая альтернативу: разрабатывать инновации самостоятельно или заимствовать чужие инновации [8, с. 125–141]. При этом изучается и инновационное поведение основных российских корпораций и компаний [9, с. 3–14].

Предпринимаются попытки разработки новых подходов к классификации организаций по типу их инновационного поведения на рынке. Предлагают изучать проблему понимания поведения определенной группы компаний на рынке по аналогии и на примере поведения животных, на основе того, как каждый вид компаний реагирует на нестабильную ситуацию на рынке [10, с. 17–18].

При этом логично возникает вопрос об управлении инновационным поведением в организации (предприятии) [11, с. 15–20].

В контексте процессов управления логично подвергать исследованию и институциональные факторы, влияющие на инновационное поведение персонала (работников) российских компаний [12, с. 147–149].

Исследуется и влияние корпоративной культуры на инновационное поведение организации (компании) [13, с. 215–224].

При этом параллельно рассматривают и вопрос о стратегии мотивации сотрудников к инновационному поведению [14, с. 142–143].

Важную роль может играть и отбор персонала в управлении персоналом организации [15, с. 20–23] и инновационном поведении персонала организации.

Большое значение для повышения эффективности инновационного поведения может иметь и кадровая политика инновационно активной организации [16, с. 135–137].

Важную роль в развитии и повышении эффективности инновационного поведения играет и политика мотивации персонала организаций [17 с. 108–111].

Однако, если говорить о степени развития методологического обеспечения управления инновационным поведением организации следует отметить, что в рамках известной классификации было предложено выделять такие типы инновационного поведения организаций в целом [7].

Виолентное поведение характеризует инновационное поведение крупных корпораций, располагающих большими объемами всех видов ресурсов, они действуют на рынке с позиции силы, они финансируют исследования, опытно–конструкторские работы (ОКР), маркетинг и сбытовые сети. Корпорации, относящиеся в виолентному типу инновационного поведения, присутствуют в лидирующих группах во всех отраслях. В исследовательских подразделениях таких корпораций отдельным инноваторам наиболее легко реализовать свой творческий потенциал и быть справедливо оцененным по причине «открытого окна инновационных возможностей», постоянного характера инноваций в организации и развитой инновационной культуры с учетом отраслевой специфики деятельности. Именно эти корпорации ищут талантливых специалистов по всемирному миру и создают им условия для максимального раскрытия их творческого потенциала в интересах повышения собственной глобальной конкурентоспособности.

За рубежом по этапу в динамике их инновационного развития эти корпорации еще поэтически называют: «гордые львы», «могучие слоны», «неповоротливые бегемоты».

«Гордыми львами» называют за рубежом компании, для которых характерен самый динамичный темп развития с четкой концентрацией на узком, но массовом и перспективном ассортименте продуктов высокого качества и по доступным ценам. Именно эти компании инвестируют большие средства в создание мощных научно–исследовательских структур. Проблема заключается в том, что потенциал роста любого сегмента рынка, в котором работает такой «гордый лев», рано или поздно заканчивается, и он вынужден переходить на позицию «могучего слона».

«Могучим слоном» за рубежом называют компанию, которая характеризуется менее динамичным инновационным развитием, но для которой характерна более диверсифицированная (распределенная) структура деятельности. В таком состоянии корпорация может существовать долгие годы, ее устойчивость обеспечивается большими размерами, диверсификацией и возможным наличием широкой международной сети. При появлении инновационных продуктов на рынке «могучие слоны» проявляют к ней интерес и начинают действовать только тогда, когда успех новинки уже очевиден. Часто они в силу наличия больших финансовых ресурсов и мощного производственного потенциала стремятся оттеснить на второй план или поглотить фирмы–новаторы, стремятся получить максимальную коммерческую выгоду от чужих инноваций. По причине того, что коммерчески успешно развиваются только отдельные направления бизнеса такой корпорации, созидательный эффект от деятельности такой организации постепенно понижается, и она трансформируется (в рамках жизненного цикла организации) в «неповоротливого бегемота».

«Неповоротливым бегемотом» за рубежом принято называть корпорации, которые чрезмерно увлекаются диверсификацией, расплывают свои силы и поэтому теряющие

динамику в своем развитии. Такого рода корпорации по различным причинам могут терять возможность получать адекватную прибыль, может становиться убыточной с последующей реструктуризацией.

Отмечают, что если виоленты — представляют собой крупные корпорации, то пациенты («хитрые лисы») могут быть малыми, средними и изредка крупными компаниями. Инновационная стратегия таких организаций состоит в том, что они находят и занимают свою рыночную нишу (узкий сегмент рынка), ориентируясь на тех потребителей, которым не подходит массовая продукция. Запас конкурентоспособности инновационного продукта при этом достигается благодаря высокой потребительской ценности продукта. Постепенно такая компания может накапливать опыт инноваций и концентрирует ресурсы в избранной узкой нише, вытесняя из этой ниши конкурентов. У такого рода инновационных организаций конкурентоспособность и потенциал развития сохраняется до тех пор, пока существует их сегмент рынка и/или присутствует спрос на продукт.

Компании–пациенты по причине своей эффективности являются привлекательным объектом для поглощения корпорациями–виолентами. Это связано с тем, что непосредственная попытка проникнуть в нишу рынка, контролируемую «хитрой лисой», может повлечь серьезные, а иногда и катастрофические потери. Поэтому поглощение является наиболее привлекательным вариантом доступа к патентам, ноу–хау, специализированной сбытовой сети компании–пациента. Даже после попадания под контроль виолентов пациенты обычно сохраняют высокую степень автономности, как самостоятельные дивизионы поглотившей их корпорации.

Если компания–пациент избежала поглощения, то она может развиваться по двум направлениям: направление первое характеризуется умеренным ростом или стагнацией вместе с освоенной рыночной нишей, второе направление таких компаний характеризуется ростом масштабов деятельности, изменением стратегии развития и превращением компании в виолента.

Третий вид инновационного поведения демонстрируют эксплеренты (ласточки), представляющие собой инновационные компании, цель существования которых состоит в постоянном выпуске радикальных новшеств. Такие небольшие инновационные организации характеризуют как «первые ласточки». Особенность эксплорента заключается в том, что их инновационный потенциал основан в основном на интеллектуальных ресурсах посредством которых разрабатываются инновационные продукты. Наиболее часто финансового и материально–технического потенциала эксплоренту не хватает, поэтому осуществить продвижение своей разработки на рынок он часто не в состоянии. Эксплеренты представляют собой фирмы–новаторы, реализующие начальные этапы инновационного процесса. Такие инновационные организации нуждаются в финансовой поддержке. В случае получения доступа к инвестиционным ресурсам (например, через венчурное инвестирование или проведение IPO), может наблюдаться быстрое развитие эксплорента и эксплорент может превращаться в виолента. В противном случае, при отсутствии финансирования и менторства (поддержки) эксплорент может быстро вытесняться с рынка более крупными игроками. В этом случае вероятными прогнозами могут быть либо банкротство, либо поглощение более крупной фирмой. Реструктуризация малой инновационной фирмы в подразделение корпорации–виолента позволяет продолжить инновационную деятельность, не испытывая дефицита финансовых ресурсов. При этом корпорация — виолент получает доступ к ноу–хау, ставшей подконтрольной ей инновационной компании.

Четвертый тип инновационного поведения присущ компаниям–коммутантам, которых за рубежом определяют как «мыши», представляющие собой, как правило, мелкие фирмы,

ориентирующиеся в своих инновациях к запросам местного рынка. Эти фирмы осваивают свободные ниши, по тем или иным причинам не занятые виолентами, пациентами или эксплерентами. Удовлетворяя ограниченные (локальные) потребности рынка и индивидуальный спрос, они осуществляют объединительную роль, интегрируя экономику в единое целое. На этом основании их назвали коммутантами по причинам того, что они способствуют расширению и ускорению инновационного процесса в двух направлениях: содействуют диффузии нововведений; осуществляют рутинизацию инноваций (перевод их в категорию рутинных бизнес–процессов).

Небольшие инновационные организации нередко содействуют продвижению нововведений посредством имитационной деятельности. На этой основе коммутанты могут получать значительные конкурентные преимущества по сравнению с фирмой, которая первой разработала и вывела товар на рынок. Это связано с тем, что имитация, повторение инновации: во-первых, лишено рисков, связанных с этой инновацией; во-вторых, такие инновации гораздо дешевле (составляет около 60–70%), чем создание нового продукта. При этом мелкое подражательное производство может быть эффективнее крупного бизнеса, обеспечивая качество продукции, близкое с качеством соответствующих оригинальных товаров известных фирм, но при более низких затратах.

Инновационные коммутанты наиболее распространены в отраслях (швейная, мебельная отрасли), в которых патентное право не в состоянии реально защитить дизайн от копирования. В других отраслях (фармацевтика, электроника) срок патентной защиты может быть существенно короче жизненного цикла товара. Это дает возможность такого рода организациям участвовать в процессе распространения, вполне законно копируя лучшие разработки известных фирм. Коммутанты традиционного типа чаще всего имеют небольшие размеры. А при их расширении возникает потребность в смене инновационной стратегии (вероятнее всего, на пациентную), что несет существенный финансовый риск.

Таким образом, в результате проведенного обзора известных источников установлено, что по типу инновационного поведения, организации осуществляющие инновации можно разделить по стилю их корпоративного поведения на виолентов, пациентов, эксплерентов и коммутантов. Каждый из названных типов инновационного экономического поведения характеризуется определенной философией, идеологией, стратегией развития инновационно активной организации, и может быть достаточно эффективен. Условием эффективности каждого и любого из этих типов инновационного поведения является правильное соотношение рыночного запроса на инновации и философии, культуры инновационной деятельности. То, какой именно тип инновационного поведения следует избирать конкретной инновационной организации определяется следующими факторами: размером организации; характером активов; отрасли, в которой функционирует организация; ситуацией на рынках (отраслевым, глобальном и т. д.).

Следует обратить внимание и на то, что возможна и другая классификация типов инновационного поведения организации, основанная на иерархическом уровне в технологической пирамиде.

По иерархическому уровню в технологической пирамиде можно выделить такие уровни инноваций:

1) на первом уровне технологической пирамиды находятся организации, создающие в инновационном процессе новые технологические принципы, продукция этих корпораций на открытом рынке практически не обрабатывается и часто имеет форму патентов на способы производства (деятельности) и т. п.;

2) на втором уровне исследуемой технологической пирамиды находятся компании, которые на основании этих концептуальных разработок, патентов создают новые технологии производства товаров и услуг в сфере средств производства;

3) на третьем уровне находятся организации, разрабатывающие и производящие на основе результатов деятельности организаций предыдущего уровня материальные технологические комплексы для производства товаров широкого потребления;

4) на четвертом уровне находятся организации, которые с помощью средств, созданных на предыдущем уровне, производящие товары широкого потребления (на этом уровне наиболее вероятны инновации, связанные с совершенствованием производственного процесса и производимых продуктов);

5) на пятом уровне технологической пирамиды находятся организации, осуществляющие добычу сырья и сельскохозяйственную продукцию (на этом уровне наиболее вероятны инновации, связанные с совершенствованием технологий и устройства добычи сырья).

Формы и проявление стратегического инновационного поведения персонала зависят от объективных условий, производственными социальными институтами и организационной культурой для развития и реализации их личных и социальных возможностей в области инноваций в существующих условиях.

По длительности воздействия на инновационное поведение организации факторы делятся на стратегические и тактические. При этом по характеру воздействия факторы могут быть разовыми или постоянными.

Для управления инновационным поведением персонала и организации в целом очень важно определить ключевые точки проблемного поведенческого поля такие составляющие ее структуры, на основе которых можно было бы строить стратегическое планирование и управление поведением организации.

Проблемное поле проектирования стратегического управления инновационным поведением персонала организации может включать такие структурные элементы: стратегические цели инновационной деятельности; дерево целей инновационной деятельности организации; модели организации; организационную структуру; организационную культуру; институциональный механизм развития инноваций; коммуникации в инновационном поведении и другое.

Поведенческий маркетинг при проектировании стратегического управления инновационным поведением персонала организации может включать такие инструменты: стратегия и политика мотивация инноваций; методы анализа и оценки результатов труда и вознаграждение; изменения в организации и управление нововведениями; стиль руководства инновационной деятельностью; внешняя среда прямого или косвенного воздействия и т. д.

Рассмотрим проблемное поле проектирования инновационного поведения организации. Миссия инновационной деятельности с точки зрения организации важна тем, что информирует потребителя о содержании и направлениях инновационной деятельности организации. Миссия оказывает влияние на имидж организации, придает организации определенную индивидуальность. Миссия может рассматриваться как основа для проектирования организационной инновационной культуры поскольку помогает администрации управлять инновационным поведением сотрудников, групп и всей организацией. Успешная реализация целей инновационной деятельности во-многом определяется тем, насколько реально эти цели выбраны и сформулированы (конкретность, достижимость, время достижения).

Цель инновационной деятельности организации может подвергаться декомпозиции (разделению) цели на подцели отдельных подразделений и организации. Такая декомпозиция цели инновационной деятельности приводит к построению дерева целей инновационной деятельности организации.

Стратегическое управление инновационным поведением организации начинается с конструирования организации, анализа условий целей и выбора соответствующей организационной модели.

В менеджменте выделяют две основные модели организации механическая и органическая. Механическая модель характеризуется тем, что в рамках этой модели организация рассматривается как своеобразная «машина», которая работает по строго установленному порядку. Она предполагает достижение высокого уровня «производства» инноваций и обеспечения их эффективности на основе широкого использования правил, процедур, централизованной власти, а также высокой специализации работ. Авторство этой модели приписывают немецкому ученому Максиму Веберу, который впервые описал ее применение и ввел термин «бюрократия» как способ организации коллективных действий. Согласно М. Веберу бюрократическая структура превосходит любую другую форму по точности, стабильности, дисциплине и надежности. Она позволяет руководителям организации с высокой точностью предсказывать результаты управленческих действий и реакции на эти результаты.

При механическом подходе к конструированию организации, по мнению М. Вебера, обеспечиваются благоприятные условия для управления организационным поведением, поскольку:

– во-первых, все задачи разделены на специализированные работы. Специализация и разделение труда позволяют четко определить функции, полномочия и власть, которые необходимы работнику для выполнения возложенных на него обязанностей, а также меры принуждения и порядка их применения;

– во-вторых, каждая задача выполняется в соответствии с системой определенных правил. Эти правила обеспечивают единство и координацию усилий, а также преемственность и стабильность, так как они остаются неизменными, если даже меняются работники;

– в-третьих, каждый структурный элемент организации рассчитан на выполнение работы под руководством только менеджера, власть которого обеспечивается делегированием задач от верхнего уровня иерархии, и, следовательно, любое нижестоящее подразделение подчиняется вышестоящему. Таким образом, создается непрерывная цепь в командной структуре;

– в-четвертых, каждый работник организации связан со своими подчиненными, клиентами или заказчиками безличным, формальным образом: эмоциональная привязанность вредит делу;

– в-пятых, основанием замещения должностных вакансий служит только профессиональная квалификация, которая одновременно является защитой от произвольного увольнения работника;

– в-шестых, карьерный рост осуществляется по старшинству либо в зависимости от достижений в труде (результатах инноваций);

– в-седьмых, совмещение в одном лице собственника и руководителя не допускается, все сотрудники подчиняются единым правилам и оцениваются по унифицированным критериям.

Механистическая модель обычно используется при конструировании организации со стабильной внутренней средой и низким уровнем неопределенности окружающих условий.

Поэтому в сфере инноваций такая модель допускает активное инновационное поведение только при: четко поставленной инновационной задаче; если ее возглавляет активный инноватор, способный генерировать собственные идеи и понять инновационное поведение своих подчиненных. В случае, если такую организацию возглавит просто управленец, хозяйственник, то такая модель организации гасит активность в инновационном поведении персонала организации, продуцирует консервативное инновационное поведение.

Органическая модель может быть использована при конструировании организации, для которой характерны высокий уровень адаптивности, инновационной активности, ограниченное использование правил и процедур, децентрализация власти и относительно низкая степень специализации.

Разработку данной модели связывают с именами английских исследователей Т. Барнса и Дж. М. Сталкера, которые впервые ввели термин «органическая система» для обозначения организаций с гибким менеджментом. По их мнению, основные достоинства органической модели сводятся к следующему:

- она обладает гибкостью и приспособляемостью к окружающей среде (а следовательно, допускает инновационную активность);
- она обеспечивает максимальные возможности инновационно активному сотруднику (работнику) во всех его взаимодействиях с организацией;
- она способствует созданию и поддержанию у работника чувства личного достоинства и значимости;
- процессы принятия решения, контроля и выработки целей в организации, построенной на основе такой модели, децентрализованы и разделены на всех уровнях;
- связь, коммуникации в организации осуществляются по всем направлениям, а не только сверху вниз по цепи команды.

Считают, что различия в качественных характеристиках механистической и органической моделей организации объясняются тем, что первая из них ставит во главу угла критерии максимальной эффективности и производительности, а вторая — максимальной удовлетворенности, гибкости и развития. Эти различия особенно ярко проявляются в процессах, которые влияют на инновационное поведение человека в организациях этих видов.

Механистическая и органическая модели влияют и определяют характер институциональных отношений («правил игры») при осуществлении инноваций в организации. Эти «правила игры» формируют и институциональный механизм инновационной деятельности в организации. Институциональным механизмом развития и повышения эффективности инновационной деятельности в организации будем называть систему форм и методов регулирования отношений между субъектами (актерами) инновационной деятельности. К структурным элементам механизма повышения эффективности инновационной деятельности можно отнести: морально–психологический климат и творческую атмосферу в организации; отношения при определении, регистрации и охране прав интеллектуальной собственности; менторство в отношении инновационно активных сотрудников; поддержка связями участников инновационной деятельности; венчурное финансирование; политику мотивации персонала инновационной деятельности и другое.

Отношения и система менторства и поддержки активных участников инновационной деятельности имеет особо важное значение в связи с тем, что такие участники и их

деятельность подвержены повышенным объективным рискам (связаны со сложностью и рисками инноваций) и субъективным рискам (связаны с инновационным поведением и отношениями в организации).

Системы мотивации играют важную роль в управлении человеком в организации [1, с. 114–128]. Политикой мотивации сотрудников участвовать в ИД предлагается считать скоординированную деятельность всех участников инновационной деятельности и связанных с инновациями отношений, нацеленных на повышение заинтересованности персонала, организаций, государства в развитии и повышении эффективности инновационной деятельности.

На уровне организационного поведения эти две модели деятельности организаций различаются, прежде всего, морально–психологическим климатом в организации и распределением структуры власти. Механистическая модель организации больше подходит для управления рутинным поведением, а органическая модель организации больше подходит для управления инновационным поведением в организации.

Морально–психологическим климатом инновационной деятельности условимся называть преобладающий в группе или организации (коллективе в целом) относительно устойчивый психологический настрой его руководства, мультиплицированный в настоящее время сотрудниками организации (членов коллектива), проявляющийся во всех многообразных формах в процессе инновационной деятельности организации и, определяющий возможность и условия инновационного поведения как отдельных сотрудников, так и инновационной организации в целом.

Что касается отличий в структуре и соотношении структурных элементов власти при механистической и органической моделях, то следует обратить внимание на такие моменты. Как известно, властью называют чью-то способность влиять на кого-то в целях изменения его поведения. Определение власти в качестве организационного процесса подразумевает, что, во-первых, власть — это потенциал, т. е. она существует не только тогда, когда она используется (применяется); во-вторых, между тем, кто применяет власть, и тем, по отношению к кому эта власть применяется, существует взаимозависимость; в-третьих, тот, в отношении кого используют власть, имеет определенную свободу действий. При этом в инновационной деятельности (и при органической модели) принципиально, что власть может происходить из должности или из свойств и характеристик личности сотрудника.

Следует учитывать, что власть должности делегируется ее обладателю теми, кому он подотчетен (а не происходит не из самой должности). При этом организационная основа власти охватывает: принятие решений, вознаграждение, принуждение, власть над ресурсами, власть связей.

Личной властью называют степень уважительного, хорошего и преданного отношения к ее обладателю со стороны подчиненных, основанная на близости целей двух сотрудников организации. Следовательно, личная власть происходит со стороны подчиненных (снизу) или от коллег аналогичного иерархического уровня (горизонтальное взаимодействие). При этом источниками личной власти могут быть: экспертная власть, власть примера, право на власть, власть информации, потребность во власти.

Под экспертной властью подразумевается способность руководителя, специалиста влиять на поведение подчиненных и коллег в силу своей компетентности, уровня подготовки и образования, опыта и таланта, умений и навыков, а также наличия специальных знаний и творческих способностей.

Власть примера позволяет руководителю (или специалисту) оказывать свое влияние на подчиненных (и коллег), являющееся результатом личной привлекательности такого примера

для подчиненных и коллег, является результатом, следствием его харизмы. Харизмой принято называть власть, базирующуюся на силе личных качеств и стиля руководителя или коллеги.

Право на власть является личностным источником власти в меру способности и возможности руководителя влиять на подчиненных с позиции занимаемой им должности. Каждый из руководителей использует данные ему права в меру своих способностей.

Влиять на вышестоящее руководство можно только с использованием личной власти, но не должностной. Власть охватывает всю жизнь организации, поддерживает ее структуру. Важным механизмом реализации власти в группе является лидерство.

Под лидерством в инновационной деятельности условимся понимать способность инновационно активного индивида выдвинуть мотивирующую инновационную цель для группы и(или) организации и эффективно использовать все имеющиеся источники власти для превращения созданного для других видения инновационного будущего в реальность. Поэтому для инновационного лидерства необходимы компетентность, творческий потенциал и соответствие между инновационными целями лидера и тех, кто за ним следует.

Важен и стиль инновационного лидера, отражающий то, каким именно способом и образом он достигает продвижения инновационного проекта в конкретной ситуации. Инновационный лидер добивается подчинения сотрудников в ходе реализации проекта, действуя правильно. В отличие от лидерства, власть должности может сосредотачиваться на том, как добиться подчинения, вне зависимости от степени соответствия целей субъекта и объекта власти должности и правильности действий власти должности.

При этом, как уже отмечалось, важную роль может играть и подбор, отбор, найм персонала в стратегическом управлении инновационным поведением персонала организации [15, с. 20–23].

При подборе, отборе, найме персонала в организации, чья деятельность и конкурентоспособность основана на активном инновационном поведении персонала необходимо дополнительно включать в критерии отбора претендентов оценку: творческих способностей; способность к творческой работе в команде; способность оценивать по достоинству инновации других сотрудников; справедливость в отношениях и др.

Большое значение для стратегического управления и повышения эффективности инновационного поведения персонала может иметь и кадровая политика инновационно активной организации, которая должна предусматривать нацеленность на результативность инноваций в организации [16, с. 135–137], а не на субъективные факторы и предпочтения при решении вопросов продвижения сотрудников в рамках вертикальной и/или горизонтальной карьеры. Критерием продвижения кадров должны стать полезность данного кадрового назначения для повышения эффективности инноваций.

Важным инструментом развития и повышению эффективности инновационного поведения может стать, быть и политика мотивации персонала организаций [17 с. 108–111].

По аналогии с политикой мотивации персонала организации [17, с. 108–111], политикой мотивации инновационного поведения персонала организации предлагается назвать систему скоординированных мероприятий в сфере мотивации, нацеленных на рост инновационной активности, заинтересованности персонала в повышении эффективности и результативности инновационной деятельности организации.

Политика мотивации персонала инновационно активной организации должна базироваться на соответствующей условиям деятельности теории мотивации и/или классификации мотивов.

Анализ практики показывает, что в сфере мотивации в российской инновационной системе могут одновременно наблюдаться: относительно низкий уровень мотивации рядовых

работников бюджетных организаций (структурная бедность) и существовать категории работников с высоким материальным вознаграждением. К последним применяют ранние теории мотивации, которые утверждают, что хорошо работают удовлетворенные люди.

Следует обратить внимание на то, что исследования отраженные в известной комплексной теории мотивации Портера–Лоулера утверждают, что аванс не мотивирует и, что именно достижение результатов должно приводить к удовлетворению посредством вознаграждения. Кроме того, рекомендуется учитывать теории ожиданий В. Врума и теорию справедливости Д. С. Адамса. Теория справедливости постулирует необходимость для результативной инновационной работы поддерживать справедливость в вознаграждении по результатам научных исследований. Гипотетически определенный эффект торможения в научных исследованиях и инновациях может создаваться политикой мотивации в результате сильной дифференциации оплаты труда руководителей и рядовых сотрудников инновационных команд (коллективов). Рассмотрим международноизвестную модель мотивации под названием «имперская конstellляция мотивов». Эта модель была выявлена и описана в процессе исследования систем мотивации и кадровой политики организаций в Мексике. Авторы этой модели считают, что имперская конstellляция мотивов проявляется в том, что в кадровой политике и мотивации персонала приоритет отдается консолидации власти и исполнительской дисциплине в организации при некотором снижении требований к достижениям организации, ее подразделений и сотрудников. В такой организации кадровая политика и политика, система мотивации персонала организации в большей мере ориентирована на исполнительскую дисциплину и консервативное инновационное поведение персонала. При этом исполнительность (консервативное поведение) может противопоставляться творческому подходу (инновационному поведению) в деятельности. В результате этого творческий инновационный подход в деятельности организации может уступать место бюрократическому консервативному подходу в инновационном поведении и деятельности. В такой ситуации развитие науки и инноваций может замедляться.

Для предотвращения такой ситуации может быть рекомендовано проводить анализ, оценку абсолютного и относительного оптимума мотивации персонала в научной организации на базе модели Йеркса–Додсона. При рассмотрении абсолютного оптимума мотивации эта модель постулирует, что существует оптимум мотивации (уровня возбуждения) и фиксированная граница мотивационного возбуждения, при выходе за пределы которой дальнейшее повышение мотивации (в частности, материального вознаграждения) порождает ухудшение результатов деятельности.

По аналогии с законом Йеркса–Додсона можно предложить частную гипотезу о том, что существует оптимум относительный мотивации различных категорий персонала в научной организации, влияющий на их инновационное поведение. Этот оптимум влияет на оценку справедливости вознаграждения различных категорий научно–педагогических работников. При выходе за границы области относительной оптимальности дифференциации мотивации персонала, принадлежащего к разным элементам кадровой структуры организации, может нарушаться механизм внутриорганизационного взаимодействия разных категорий персонала, что вызывает снижение социально–экономического эффекта от научной, инновационной и образовательной деятельности в научной организации, вузе в целом.

Большой (в абсолютном и относительно других категорий персонала) и не связанный с активностью и эффективностью инновационного поведения, реальными достижениями уровень оплаты менеджмента организаций и вузов может порождать стремление поставленного в такие условия менеджмента организации избежать рисков, связанных с

осуществлением и внедрением результатов инноваций в организации. В такой ситуации может возникать и поддерживаться в кадровой и мотивационной политике механизм торможения инновационного развития организации, по причине снижения мотивации персонала, приводящего к падению эффективности научных исследований и инноваций. Кроме того, абсолютно и/или относительно невысокий уровень оплаты одних категорий работников организации относительно других категорий работников может (на основе теории справедливости Д. С. Адамса) порождать оценку положения с оплатой труда различных категорий сотрудников как несправедливую и снижать уровень активности инновационного поведения сотрудников с низкой заработной платой. Это может объясняться тем, что при появлении мнения о несправедливости в оплате труда может наблюдаться снижение интенсивности усилий, понижение активности инновационного поведения таких категорий персонала организации.

Таким образом обосновано, что существенные возможности в увеличении эффективности постиндустриальной науки и инноваций могут быть сосредоточены в сфере кадровой политики и политики мотивации персонала. Это связано с тем, что есть основания полагать, что в сфере мотивации в науке и инновациях все еще применяются ранние теории мотивации. Эти теории мотивации утверждают, что хорошо работают удовлетворенные люди. Более поздние исследования отраженные в известной комплексной теории мотивации Портера–Лоулера утверждают, что аванс не мотивирует и, что именно достижение результатов в результате инновационного поведения должно приводить к удовлетворению потребностей сотрудников путем их вознаграждения. Кроме того, может не учитываться известная теория справедливости Д. С. Адамса, которая утверждает необходимость для результативной работы поддерживать справедливость в вознаграждении по результатам научных исследований.

Гипотетически определенный эффект торможения может создаваться и в результате чрезмерной дифференциации оплаты труда руководителей и сотрудников организаций. Исследователи считают, что если при реализации кадровой политики и мотивации персонала приоритет отдается консолидации власти в организации за счет снижения требований к достижениям организации, ее подразделений и сотрудников, то может возникать эффект, обнаруженный при исследованиях в Мексике и получивший название «имперская констелляция мотивов». В такой организации кадровая политика и система мотивации персонала больше ориентирована на исполнительскую дисциплину, которая может противопоставляться творческому подходу в деятельности. В результате этого творческий подход уходит на «задний план». В такой ситуации развитие науки и инноваций может замедляться.

Может быть рекомендовано проводить и анализ, оценку абсолютного и относительного оптимума мотивации персонала в научной организации на базе модели Йеркса–Додсона. Эта при рассмотрении абсолютного оптимума мотивации эта модель постулирует, что существует оптимум мотивации (уровня возбуждения) и фиксированная граница мотивационного возбуждения, при выходе за пределы которой дальнейшее повышение мотивации (в частности, материального вознаграждения) порождает ухудшение результатов научной и инновационной деятельности.

При анализе и оценке относительного, сравнительного для различных категорий научно–педагогического персонала оптимума мотивации персонала в организации рекомендуется применять теорию справедливости Д. С. Адамса (США, 1962). По аналогии с законом Йеркса–Додсона можно предложить частную гипотезу о том, что существует

оптимум относительной мотивации. Этот оптимум влияет на оценку справедливости вознаграждения различных категорий научно–педагогических работников.

При выходе за границы области относительной оптимальности степени дифференциации вознаграждения (мотивации) персонала, принадлежащего к разным элементам кадровой структуры организации, может нарушаться механизм внутриорганизационного взаимодействия разных категорий персонала, что вызывает снижение социально–экономического эффекта от научной, инновационной и образовательной деятельности в научной организации, вузе в целом. Поэтому при проектировании систем мотивации необходимость соблюдения оптимума абсолютной и относительной мотивации и стимулирования труда связана с тем, что в процессе реализации научной стратегии организации системно взаимодействуют различные научные специалисты и категории управленческого персонала организации. Нарушение в процессе научных исследований и инноваций системных связей между различными категориями специалистов и управленческого персонала организации может снижать социально–экономическую эффективность научной деятельности.

Поэтому для обеспечения высоких темпов развития и повышения социально–экономической эффективности научных исследований может быть рекомендовано провести исследования оптимума абсолютной и относительной мотивации на эффективность научной деятельности.

Большой (в абсолютном и относительно других категорий персонала) и не связанный с научными достижениями оплаты менеджмента научных организаций может порождать стремление поставленного в такие условия менеджмента организации избежать рисков, связанных с внедрением инноваций в организации. В результате этого может возникать и поддерживаться в кадровой политике механизм торможения инновационного развития научной организации и вуза, что снизит мотивацию персонала и темпы роста эффективности исследований. Кроме того, абсолютно и/или относительно невысокий уровень оплаты одних категорий работников относительно других категорий работников может (на основе теории справедливости Д. С. Адамса) порождать оценку положения с оплатой труда различных категорий работников как не вполне справедливой. При этом мнение о возможной несправедливости в оплате труда может вызывать уменьшение интенсивности усилий персонала научной организации, снижает мотивацию отдельных категорий сотрудников активно участвовать в развитии организации и научной, инновационной деятельности в таких организациях.

Кроме того, при стратегическом управлении инновационным поведением персонала организации следует принять во внимание, что по мнению Ричарда Дафта команда (*инновационного проекта — прим. авт.*) представляет собой группу лиц, координирующих свои действия и трудовые усилия для достижения определенной цели [18, с. 642].

К этому определению можно добавить, что для членов команды инновационного проекта важны их компетентность, способность работать в команде, низкая вероятность конфликтов и другое.

В случае большой дифференциации оплаты труда у различных категорий персонала организации могут существовать и быть различные цели, что может порождать конфликты, затруднит и/или даже заблокирует возможность формирования и успешной работы команд при реализации научных и/или инновационных проектов. Например, рассмотрим следующую гипотетическую ситуацию. Сотрудники с небольшой заработной платой вынуждены и будут стремиться путем активного инновационного поведения и

инновационных достижений повысить уровень своей заработной платы и статус в организации (стремятся создать инновационный социальный лифт).

При этом, поскольку фонд оплаты труда для организации общий, то увеличение заработных плат одних категорий работников может происходить за счет снижения уровня оплаты других категорий работников (в теории игр это называется «игра с нулевой суммой»).

В этой ситуации менеджмент организации, получающий высокие заработные платы, не связанные с достижениями в инновациях, не имеет мотивации поддерживать инновационные инициативы своих подчиненных. В этом случае может возникнуть и ситуация, когда менеджмент начинает воспринимать инновации и инноваторов как угрозу их заработной плате и личному статусу в организации. Таким образом, налицо противоречие между целями, инновационными и организационными интересами различных категорий (групп) сотрудников организации. Это противоречие:

– во-первых, препятствует формированию команды для инициативной реализации инновационного проекта;

– во-вторых, может порождать вертикальный конфликт целей различных иерархических групп сотрудников в организации.

Далее начинается вытеснение инновационно активных сотрудников (и прежде всего рядовых) из организации. Попав в такую ситуацию и морально–психологическую атмосферу, эти рядовые инновационно активные сотрудники начинают искать выход из этой ситуации путем поиска другого места работы.

Но не найдя места с более благоприятным инновационным мотивационным, морально–психологическим климатом внутри страны инновационно активные индивиды могут устремлять свои взоры за рубеж, где условия могут оказаться более благоприятными. Так гипотетически может возникать и развиваться «утечка умов» за рубеж.

Эта вероятная «утечка умов» за рубеж ослабляет потенциал опережающего инновационного развития национальной экономики и, одновременно, создает конкурентные преимущества (в виде дополнительной подпитки интеллектуальным ресурсом) для конкурирующих национальных экономик. Проигрывающая своим конкурентам в темпах инновационного развития страна начинает все больше зависеть от импорта технологий и техники, стагнировать и начинает приближаться к состоянию повышения вероятности развития социально–экономического кризиса.

При оценке правильности найма персонала, кадровой политики и политики мотивации инновационного (научно–педагогического) персонала организаций предлагается выполнять их качественный и количественный анализ, в частности, анализ правильности (эффективности) мотивации различных категорий персонала.

При оценке правильности политики мотивации персонала организаций и вузов следует рекомендовать выполнять качественный и количественный анализ эффективности материальной и нематериальной, внешней и внутренней мотивации различных категорий персонала к инновационной деятельности.

Анализом эффективности процедур подбора, отбора, найма различных категорий персонала для инновационной деятельности условимся называть установление причинно–следственных связей между системой такого подбора, отбора, найма персонала организации и результатами инновационной деятельности организации.

Анализом эффективности кадровой политики в организации будем называть установление причинно–следственных связей между кадровой политикой этой организации и результатами инновационной деятельности данной организации.

Анализом эффективности политики мотивации различных категорий персонала к инновационной деятельности условимся называть установление причинно-следственных связей между политикой и системой мотивации персонала организации и результатами инновационной деятельности организации.

Для количественной оценки эффективности политики и систем мотивации персонала инновационно активной организации рекомендуется сформулировать модель для прогнозирования и оценки влияния политики мотивации на поведение персонала инновационных организаций и эффективность инновационной деятельности.

В статье описаны и уточнены понятия, дано определение термина стратегическое управление инновационным поведением, исследованы и дополнены характеристики известных типов инновационного поведения на уровне организаций и индивидов, описано влияние механистической и органической моделей организации, власти на стратегию инновационного поведения персонала организации, определены методические положения применения инструментов стратегического управления инновационным поведением персонала организации, анализа влияния процедур найма персонала, кадровой политики, политики мотивации на инновационное поведение персонала научных организаций, предложена методика такого анализа.

Список литературы:

1. Молостова Н. Ю. Теоретико-методологические основания понятия «инновационное поведение» // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Социальные, гуманитарные, медико-биологические науки. 2010. Т. 12. №5-1. С. 132-136.
2. Хамлер М. Приемы инновационного менеджмента. М.: Зарубежная литература, 2012. 342 с.
3. Пригожин А. И. Методы развития организаций. М.: МЦФЭР, 2013. 863 с.
4. Харитонов И. Р. Инновационный менеджмент. СПб.: Союз, 2011. 313 с.
5. Глущенко В. В., Глущенко И. И. Экономика труда инновационной сферы. М.: Глущенко Валерий Владимирович, 2016. 116 с.
6. Раменский Л. Г. О принципиальных установках, основных понятиях и терминах производственной типологии инноваций // Наука и общество. 2012. №5. С. 25-40.
7. Браун Р. Инновационная деятельность: природа и сущность (перевод с немецкого). М.: Зарубежная литература, 2012. 262 с.
8. Гончар К. Инновационное поведение промышленности: разрабатывать нельзя заимствовать // Вопросы экономики. 2009. №12. С. 125-141.
9. Гончар К. Инновационное поведение крупнейших российских компаний // Мировая экономика и международные отношения. 2009. №3. С. 3-14.
10. Анипко К. А. Классификация предприятий по инновационному поведению на рынке // Методы, механизмы и факторы международной конкурентоспособности национальных экономических систем. Сб. ст. Международной научно-практической конференции: в 2 ч. 2017. С. 17-18.
11. Джавадов Т. А., Юхина Е. А. Управление инновационным поведением на предприятии // Технологии и материалы в производстве инновационных потребительских товаров. Сб. науч. ст. к 80-летию со дня рождения В. А. Фукина. М., 2015. С. 15-20.
12. Амирова Р. И. Влияние институциональных факторов на инновационное поведение // Инновационные технологии управления социально-экономическим развитием регионов России. Материалы IX Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 2017. С. 147-149.

13. Устюжанина Е. В. Влияние корпоративной культуры на инновационное поведение компании // Вестник Университета (Государственный университет управления). 2009. Т. 2. №26. С. 215-224.

14. Иванова-Швец Л. Н. К вопросу о стратегии мотивации сотрудников к инновационному поведению // Московский государственный университет экономики, статистики и информатики. Инновационное развитие российской экономики VII Международный научно-практический форум. 2014. С. 142-143.

15. Барнякова А. В. Роль отбора персонала в управлении персоналом организации // Science Time. 2014. №4. С. 20-23.

16. Глущенко В. В., Глущенко И. И., Павлова В. А. Кадровая политика инновационно активной организации // Новая наука: Стратегии и векторы развития. 2016. №3-1 (70). С. 135-137.

17. Глущенко В. В., Глущенко И. И. Политика мотивации персонала организаций // Наука в современном информационном обществе. Материалы XIII международной научно-практической конференции. н.-и. ц. «Академический». North Charleston, 2017. С. 108-111.

18. Дафт Р. Менеджмент. СПб.: Питер, 2009. 800 с.

References:

1. Molostova, N. Yu. (2010). Theoretical and methodological foundations of the concept of "innovative behavior". *Izvestiya Samara Scientific Center of the Russian Academy of Sciences. Social, humanitarian, medical and biological sciences*, 12(5-1). 132-136.

2. Hamler, M. (2012). *Methods of innovation management*. Moscow, Foreign Literature, 342.

3. Prigogine, A. I. (2013). *Methods of development of organizations*. Moscow, МЦФЭР, 863.

4. Kharitonov, I. R. (2011). *Innovative management*. St. Petersburg, Soyuz, 313.

5. Glushchenko, V. V., Glushchenko, I. I. (2016). Labor economics of the innovation sphere. Moscow, *Glushchenko Valeriy Vladimirovich*, 116.

6. Ramensky, L. G. (2012). On the fundamental principles, basic concepts and terms of the industrial typology of innovation. *Science and Society*, (5). 25-40.

7. Brown, R. (2012). *Innovative activity: nature and essence* (trans. from German). Moscow, Foreign Literature, 262.

8. Gonchar, K. (2009). Innovative behavior of industry: it is impossible to develop it. *Economics*, (12). 125-141.

9. Gonchar, K. (2009). Innovative behavior of the largest Russian companies. *World Economy and International Relations*, (3). 3-14.

10. Anipko, K. A. (2017). Classification of Enterprises in Innovative Behavior in the Market. *Methods, Mechanisms and Factors of International Competitiveness of National Economic Systems. Sat. Art. International Scientific and Practical Conference: at 2 v. 17-18*.

11. Dzhavadov, T. A., & Yukhina E. A. (2015). Management of innovative behavior at the enterprise. *Sat: Technologies and materials in the production of innovative consumer goods. Sat. sci. Art. to the 80th anniversary of the birth of V. A. Fukin. Moscow*, 15-20.

12. Amirova, R. I. (2017). Influence of institutional factors on innovative behavior. *Innovative technologies of management of social and economic development of regions of Russia Materials of IX All-Russian scientific-practical conference with international participation. 147-149*.

13. Ustyuzhanina, E. V. (2009). Influence of corporate culture on the company's innovative behavior. *Vestnik of the University (State University of Management)*, 2(26). 215-224.

14. Ivanova-Shvets, L. N. (2014). To the question of the strategy of staff motivation to innovative behavior. Moscow State University of Economics, Statistics and Informatics. *Sat:*

Innovative Development of the Russian Economy VII International Scientific and Practical Forum, 142-143.

15. Barnyakova, A. V. (2014). The role of personnel selection in the management of the organization's personnel. *Science Time*, (4), 20-23.

16. Glushchenko, V. V., Glushchenko I. I., & Pavlova V. A. (2016). Personnel policy of an innovatively active organization. *New science: Strategies and vectors of development, 3-1 (70)*. 135-137.

17. Glushchenko, V. V., & Glushchenko, I. I. (2017). The policy of motivating staff of organizations. *Collection: Science in the modern information society. Materials of the XIII international scientific and practical conference. n.-. c. "Academic". North Charleston, 108-111.*

18. Daft, R. (2009). Management. St. Petersburg, Piter, 800.

Работа поступила
в редакцию 22.04.2018 г.

Принята к публикации
28.04.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Глущенко В. В., Глущенко И. И., Карпова Е. А., Сычев В. С. Стратегическое управление инновационным поведением персонала организации // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №6. С. 212-232. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/glushchenko-2018-6> (дата обращения 15.06.2018).

Cite as (APA):

Glushchenko, V., [Glushchenko, I.], Karpova, E., & Sychev, V. (2018). Strategic management of innovative behavior of the organization's personnel. *Bulletin of Science and Practice*, 4(6), 212-232.

UDC 338.2(476)+316.42(476)
JEL classification: H10, J58, P35, Z13

STRUCTURAL STABILITY AND SOCIO-ECONOMIC SECURITY OF THE HIERARCHICAL SYSTEM

©*Shvaiba D.*, Ph.D., ORCID: 0000-0001-6783-9765,
Minsk regional organization of the Belarusian Trade Union of workers of chemical,
mining and oil industries; Belarusian national technical University,
Minsk, Belarus, shvabia@tut.by

СТРУКТУРНАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЗАЩИЩЕННОСТЬ ИЕРАРХИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

©*Швайба Д. Н.*, канд. экон. наук, ORCID: 0000-0001-6783-9765,
Минская областная организация Белорусского профсоюза работников химической,
горной и нефтяной отраслей промышленности;
Белорусский национальный технический университет, г. Минск, Беларусь, shvabia@tut.by

Abstract. The financial and economic macro-system mixes different hierarchical structures: functional, sectoral, territorial. Its hierarchical structure has the ability to be different from the hierarchical structure of the organization — the micro level segment. Socioeconomic security of the highest value of the hierarchy is an array of criteria and points that ensure the freedom of the country's economy, its strength and stability, the capacity for constant renewal and self-improvement. Socioeconomic security of any country is an important high-quality feature of the financial and economic system of the state, which determines its ability to maintain the normal circumstances of life of the population, to ensure the provision of resources for the establishment of the economy, and, in addition, to ensure the national and state interests. Social and economic security guarantees stable financial and economic growth, sufficient provision of social needs, effective management, protection of financial and economic interests at the state and global levels. Socioeconomic security of the lowest value of the hierarchy (enterprise) — a provision of its security from the adverse effects of external and internal hazards, destabilizing moments, which guarantees the stable implementation of financial and economic interests and goals of the work.

Аннотация. В финансово-экономической макросистеме смешиваются различные иерархические структуры: функциональные, отраслевые, территориальные. Ее иерархическая конструкция имеет возможность быть отличной от иерархической структуры организации — сегмента микроуровня. Социально-экономическая защищенность самого высочайшего значения иерархии — это массив критериев и моментов, обеспечивающих свободу экономики страны, ее прочность и стабильность, дееспособность к неизменному обновлению и самосовершенствованию. Социально-экономическая защищенность всякой страны — важная высококачественная черта финансово-экономической системы государства, определяющая ее дееспособность поддерживать обычные обстоятельства жизнедеятельности населения, гарантировать обеспечение ресурсами становление экономики, и, кроме этого, обеспечивать национально-государственные интересы. Социально-экономическая защищенность гарантирует стойкий финансово-экономический подъем, достаточное обеспечение социальных запросов, действенное управление, защиту финансово-экономических интересов на государственном и глобальном уровнях.

Социально–экономическая защищенность низшего значения иерархии (предприятия) — это положение его безопасности от неблагоприятного воздействия наружных и внутренних опасностей, дестабилизирующих моментов, при котором гарантируется стойкое осуществление финансово–экономических интересов и целей работы.

Keywords: socio-economic security, the government, society, enterprise, employee, threat, security, interests, economics, analysis, system.

Ключевые слова: социально-экономическая защищенность, государство, общество, предприятие, работник, угроза, защищенность, интересы, экономика, анализ, система.

Security, the reliability of any system can be determined by the stability of the most unreliable part of the security system. As a result, it is methodologically sufficient to have an accurate idea of the system itself, and, in addition, about the tools that would provide an opportunity to qualify the position of its components (links) and find more unreliable and vulnerable ones. The financial and economic system of the macro–level–nonhierarchical system with horizontal connections between single–level components, the role of which is essential. Under the hierarchical structure refers to the design of a complex system in which there are a large number of items of its components into subsets and components of different values, is able to regulate itself and the associated multi–layered relations of subordination of subsystems to the lower values of the subsystems of the large values of [1, p. 88; 2].

For a set of processes of forming the self — organization–process during which the organization of dynamic system is formed, reproduced or improved is peculiar. If structural changes occur in the system, they have every chance to give rise to a certain kind of external perimeter effects, called synergetic, cooperative effects. The main feature of these effects is the order, purposefulness of the system behaviour with conditional chaotic behaviour of its individual components (subsystems). For developing systems, on the one hand, the stability of the structure, and on the other — the loss of resistance, the destruction of one structure and the creation of another stable structure [3, p. 15; 4, p. 83]. As a result, the process of formation of the system has the ability to be represented as the sequence of the evolutionary configuration of its States inside the cycle with a jump–like transition at the end of the cycle to another high–quality basis, which means the beginning of the next cycle (Figure 1.). It is significant that a hyperstable system is not capable of development, because it extinguishes all possible deviations from its own steady state. As a result, the system is obliged to lose stability for a certain time in order to become a transition to a fundamentally new position. The consequence of repeated formation (with a jump at the end of the cycle to a fundamentally new level) is considered irreversibility, which consists in the impossibility of the transition from the newly formed structure to the previous destroyed structure. Thus, irreversibility, stability and loss of firmness are considered to be features of any evolving system [5].

The study of the stability of balanced conclusions of models of developing socio–economic processes in relation to suitable disturbances and in relation to unplanned changes in the management regime should lead to the development of topical applications to prevent the resulting inconsistency in the structure of the system under consideration and the determination of the stage of the system's penetration into the critical segment [6, p. 198].

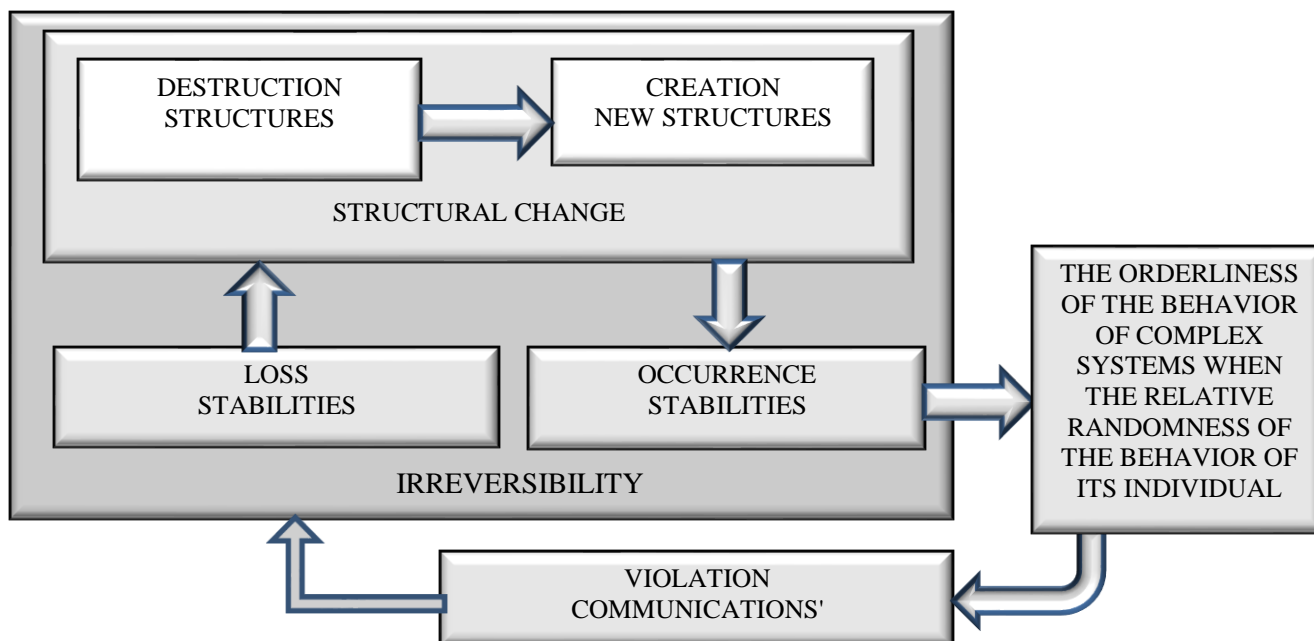


Figure 1. The concept of cyclic development system (Note: author's development).

The proposal for structural stability (rudeness, typicality) of the model appeared in connection with the analysis of mathematical models of radio systems A. A. Andronov and L. S. Pontryagin and had a significant development. The meaning of the idea lies in the following. In mathematical modelling of various phenomena, the characteristics of the equations are understood with finite precision at a time when the equations themselves are considered approximate. In consequence of this force, so that the mathematical model described by equations, high-quality characteristics which do not change with minor perturbations (perturbation) characteristics [7, p. 107]. Such a situation provides an opportunity to obtain a comprehensive assessment of the impact of cause-and-effect relationships on socio-economic security, which is lacking at the current time [8; 9]. This estimate is in contrast to having a place to be will allow you to obtain a more complete and unbiased characterization of national security. So, for example, for the equation

$$\dot{x} = x^2 + \lambda \quad (1)$$

it is clear that each system adopted at random can relate either to the case $\lambda > 0$, or to the case $\lambda < 0$.

In the initial case, there is no equilibrium position, in another case — both equilibrium States (points A to B in Figure 2.). System with $\lambda = 0$ is logical to consider atypical, or structurally unstable. Due to the fact that such a system appeared in the course of modelling, we assume that some significant factors were either unintended, or the system has some special properties (for example, symmetry) that make it atypical.

With the help of mathematical methods developed methods for simplifying systems of equations. They allow to describe the essence of these phenomena the maximum Prasanna, separating it from the minor and irrelevant details.

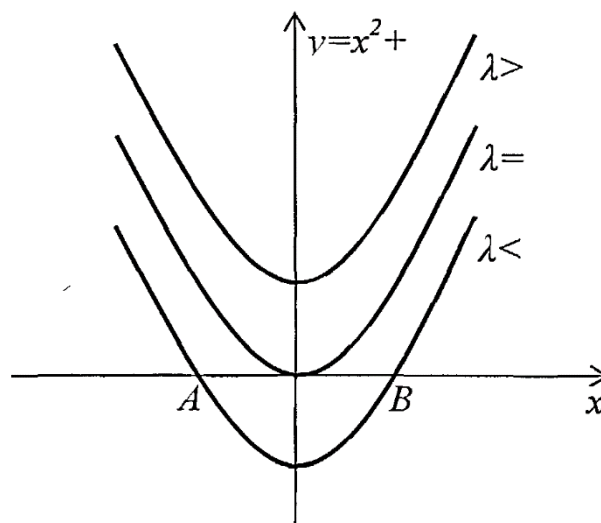


Figure 2. The equilibrium point of the system $\dot{x} = x^2 + \lambda$ at various values of the parameter λ (the equilibrium point turns out from the conditions $x^2 + \lambda = 0$) (Note: author's development).

Formulated requests, which are required to meet the basic models. The key of them is rudeness (the term introduced by A. A. Andronov, the term structural stability introduced by R. Tom). The concept of roughing models plays a significant role and means that all sorts of small refractive errors of the rough model are not able to significantly change the results. Small distortions of the model are understood as:

- increase the number of dynamic variables, or add high-order derivatives, but with small coefficients;
- adding members of the highest degree, but with small coefficients.

Almost all of the phenomena occurring in various fields (physics, chemistry, biology) are described by similar basic models. Their phase portraits are also similar that allows to consider uniting in a huge number of variables, on the 1st look, phenomena. Verbal description of the phenomena is also possible to catch certain analogies but to notice how far they extend in depth, it is impossible [10, p. 274].

The doctrine of bifurcations is close to the concept of structural stability, and its progressive version — the doctrine of catastrophes. This doctrine assesses the question of criteria by which a change in the characteristics of a nonlinear system causes the movement of a point in the phase space that characterizes the position of the system from the area of attraction to the initial position of equilibrium to the area of attraction to another position of equilibrium. The latter is quite fundamentally not only for the analysis of technical systems, but also to understand the persistence of socio-economic processes. As the designation might lead to a test of Gorbachev's perestroika from the standpoint of the doctrine of rearrangements [11, p. 84]. Let the nonlinear system be in steady state. This provision is found to be negative because there is a more preferable stable position of the system within the limits of visibility. Some conclusions of the disaster doctrine in relation to such a system are as follows:

1. The gradual movement of the system towards the best state immediately leads to an increase in negative trends. The displacement speed in the worst direction at a uniform moving towards a better state is increasing.

2. As you move from the best state to the best state, the system response to changes in its state increases.

3. Maximum resistance is achieved before the worst situation. After passing the maximum resistance, the situation continues to deteriorate.

4. As we approach the worst state on the way of perestroika, the opposition, starting from a certain stage, begins to decrease, and as soon as the worst position is passed, not only the opposition completely disappears, but the system begins to attract to the best state.

5. The amount of offset for the worse, important to switch to one of the best positions comparable to finishing an improvement and increases as you improve the system. A poorly developed system has the ability to move to one of the best positions almost without preparatory displacement to the worse, while the developed system, due to its own resistance, is unable to achieve this gradual, continuous improvement.

6. If the system is obtained immediately, abruptly, and not continuously, move out of a bad stable state is quite good, then it itself will evolve towards a good state [12].

It is possible to recognize that the goals of different values of the financial and economic macro-systems, depending on the location of it in the channel or in the jokers change.

In the channels of the system there is a certain dynamics. It is possible to recognize that for the lower links of the financial and economic hierarchical macrosystem a small dynamics of the whole system makes a small dynamics of the external environment. Thus, the lower links are able to take into account the projected configuration of the external environment, within which they have every chance to try to develop and to guarantee their own socio-economic security.

With the positive dynamics of the external environment, it is necessary to maintain macroeconomic stability. The strength and stability of the country's economy implies the protection of property in all its forms, the creation of favorable conditions and prospects for entrepreneurship, the containment of moments that can destabilize the situation (for example, countering criminal structures in the economy, preventing gaps in the distribution of income, threatening to cause social upheaval, etc.). Figure 1 slam corresponds to the segment of the self-organized state of the system, the areas of jokers — the state of loss of durability, structural adjustments and resistance recovery.

However, not every time the maintenance of macroeconomic stability will ensure the achievement of the established goals. This happens when there is an awareness that the design taking place does not give the correct organization of the system. If the internal environment of the system is correctly organized, the system adapts to the external environment and achieves the set goals, the circumstances of which determines the external environment. The internal environment of the system must be organized in such a way that the configuration of the external environment does not affect the invariance of the relationship between the system and its goals. The desire to preserve invariance gives rise to a structural configuration. In the financial and economic system, the capacity for self-development is obliged to indicate the creation of a suitable climate for investment and innovation, long-term modernization of production structures, an increase in the educational, professional and cultural basis of employees. This is an aspect of the resilience and self-preservation of the country's economy.

Due to the fact that in a hierarchical system, the share of rights and obligations to make conclusions is entrusted to the lower levels, then, having turned into a relatively Autonomous system signature, this link acquires personal interests, which have all chances not to coincide with the interests of the management of the system. However, when the financial and economic macro-system is in line, it cannot be absolute multidirectional goals, because the goals of the micro level are limited or cut off the external environment (macro). As a result, it is considered that the hierarchical system of management is associated with the probabilistic nature of the financial and

economic system and presents an opportunity to force small differences of intent within the boundaries of the individual links of the economy. In this case, the provision of social and economic protection of the state can be supported by all levels and structures of the economy.

Measures of financial and economic incentives are used to eliminate motivated contradictions in the economy. They have every chance to relate to issues related to financial and economic education of employees, moral incentives, legal tasks, etc., which are ultimately focused on the grouping of their own, collective and national interests in the economy.

References:

1. Chernavsky, D. S. (2004). Synergetics and Information: Dynamic Information Theory. Moscow, Editorial URSS, 287.
2. Krasnova, N. A. (2013). Innovations in economic theories of different schools. *Economics and management of innovative technologies*, (12). Access mode: <http://ekonomika.snauka.ru/2013/12/3476> (date of circulation on 26.05.2017).
3. Pazdnikova, N. P. (2016). Security of program-targeted management of regional socio-economic systems. *Bulletin of the Samara State University of Economics*, (1), 14-21.
4. Berg, E. J., & Ostri, J. O. (2013). Inequality and unsustainable growth: two sides of the same coin. *Bulletin of International Organizations: education, science, new economy*, 8(4), 77-99.
5. Shvayba, D. N. (2017). Problems of coordinating goals and vital interests while ensuring social and economic security. *Science and Technics*, 16(6), 526-531.
6. Lebedev, V. V. (1997). Mathematical modeling of socio-economic processes. Moscow, Izograf, 224.
7. Malinetskii, G. G. (2000). Chaos. Structures. Computational experiment: introduction to nonlinear dynamics. Moscow, Editorial URSS, 253.
8. Reznikov, A. F., Tverdokhodebov, V. A., Ivashchenko, V. A., & al. (2013). Human. A machine. Environment. Saratov, *Izdatelskii tsentr Nauka*, 195.
9. Yandybaeva, N. V., & Kushnikov, V. A. (2013). Mathematical model for forecasting the indicators of university accreditation. *Management of large systems: Sat. tr. Institute of Problems of Management. Ros. acad. sciences*. Moscow, issue 41, 314-343.
10. Malinetskii, G. G., & Potapov, A. B. (2000). Modern problems of nonlinear dynamics. Moscow, Editorial URSS, 335.
11. Arnold, V. I. (2004). The theory of catastrophes. Moscow, Editorial URSS, 126.
12. Shvaiba, D. N. (2018). An integral element of protection from challenges and threats: the main criteria for socio-economic security in the context of Belarus national security. *Belaruskaya dumka*, (2). 48-54.

Список литературы:

1. Чернавский Д. С. Синергетика и информация: динамическая теория информации. М.: Едиториал УРСС, 2004. 287 с.
2. Краснова Н. А. Инновации в экономических теориях разных школ // Экономика и менеджмент инновационных технологий. 2013. №12. Режим доступа: <http://ekonomika.snauka.ru/2013/12/3476> (дата обращения 26.05.2017).
3. Паздников Н. П. Безопасность программно-целевого управления региональными социально-экономическими системами // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2016. №1. С. 14-21.

4. Берг Э. Дж., Остри Дж. Неравенство и неустойчивый рост: две стороны одной медали // Вестник международной организации: образование, наука, новая экономика. 2013. Т. 8. №4. С. 77-99.
5. Швайба Д. Н. Проблемы согласования целей и жизненных интересов при обеспечении социально-экономической безопасности // Наука и техника. 2017. Т. 16. №6. С. 526-531.
6. Лебедев В. В. Математическое моделирование социально-экономических процессов. М.: Изограф, 1997. 224 с.
7. Малинецкий Г. Г. Хаос. Структуры. Вычислительный эксперимент: введение в нелинейную динамику. М.: Едиториал УРСС, 2000. 253 с.
8. Резников А. Ф., Твердохлебов В. А., Иващенко В. А. и др. Человек. Машина. Среда. Саратов: Издательский центр Наука, 2013. 195 с.
9. Яндыбаева Н. В., Кушников В. А. Математическая модель для прогнозирования показателей аккредитации вуза // Управление большими системами: сб. тр. Ин-т проблем упр. Рос. акад. наук. М., 2013. Вып. 41. С. 314-343.
10. Малинецкий Г. Г., Потапов А. Б. Современные проблемы нелинейной динамики. М.: Едиториал УРСС, 2000. 335 с.
11. Арнольд В. И. Теория катастроф. М.: Едиториал УРСС, 2004. 126 с.
12. Швайба Д. Н. Неотъемлемый элемент защиты от вызовов и угроз: основные критерии социально-экономической безопасности в контексте национальной безопасности Беларуси // Беларуская думка. 2018. №2. С. 48-54.

*Работа поступила
в редакцию 22.04.2018 г.*

*Принята к публикации
27.04.2018 г.*

Cite as (APA):

Shvaiba, D. (2018). Structural stability and socio-economic security of the hierarchical system. *Bulletin of Science and Practice*, 4(6), 233-239.

Ссылка для цитирования:

Shvaiba D. Structural stability and socio-economic security of the hierarchical system // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №6. С. 233-239. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/shvaiba-d-n-2018> (дата обращения 15.06.2018).

УДК 332.1

JEL classification: O10; P21; R11

РЕГУЛИРОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ В УСЛОВИЯХ ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО КРИЗИСА

©*Мясникова О. А.*,
Сибирский федеральный университет,
г. Красноярск, Россия

REGULATION OF THE KRASNOYARSK REGION INVESTMENT ACTIVITY IN THE CONTEXT OF THE FINANCIAL AND ECONOMIC CRISIS

©*Myasnikova O.*,
Siberian Federal University,
Krasnoyarsk, Russia

Аннотация. В работе проведен анализ реализации инновационных проектов в Красноярском крае. Сделан вывод о том, что они не всегда реализуются в соответствии с планом, в связи с чем необходимо изыскивать новые формы привлечения инновационных ресурсов для их реализации. В рамках этого предлагается прибегнуть к таким современным формам, как различного рода объединения бизнеса. В качестве варианта предлагается рассмотреть технологические платформы, стратегические научные альянсы и формы государственно–частного партнерства.

В работе показаны концептуальные особенности данных форм объединений.

Abstract. The work analyzes the implementation of innovative projects in the Krasnoyarsk region. It is concluded that they are not always implemented in accordance with the plan, in connection with which it is necessary to seek new forms of attracting innovative resources for their implementation. As part of this, it is proposed to resort to such modern forms as various kinds of business combinations. As an option, it is proposed to consider technological platforms, strategic scientific alliances and forms of public–private partnership.

The paper shows the conceptual features of these forms of associations.

Ключевые слова: инновации, проект, экономические показатели, объединения, государственно-частное партнерство, стратегический альянс, технологическая платформа.

Keywords: innovation, project, economic indicators, associations, public-private partnership, strategic alliance, technological platform.

В последние десять лет финансово–экономические кризисы стали непременным атрибутом экономики, при этом их воздействие на региональную экономику имеет свои особенности и специфику. Поэтому постоянно требуется разработка новых и совершенствование старых механизмов государственного воздействия на инвестиционную деятельность региона.

Красноярский край — опорный регион страны, один из лидеров среди субъектов Федерации по важнейшим макроэкономическим показателям — численности населения, валовому региональному продукту (ВРП), промышленному производству, объему

строительных работ, инвестициям в основной капитал и их вкладу в общие показатели развития страны. Экономические показатели деятельности региона имеют положительную динамику (Таблица) (1).

Таблица.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ, млрд руб.

Наименование		2015	2016	2017
Цена, \$ за тонну	нефть (за баррель)	53	50	51
	никель	11 950	12 000	12 145
	медь	5 587	5 600	7 100
	алюминий	1 687	1 690	2000
	палладий	690	750	928
	платина	1 070	1 100	910
	золото	1 165	1 180	1 300
	Курс \$, руб.	61	63,3	60,3
Инфляция	12,2%	6,4%	4,1%	
ВРП	1 799	1 922,4	1 800	
Доход бюджета	173,4	194,7	191,6	
Расход бюджета	191,7	212,7	204,8	
Дефицит	18,3	17,4	13,2	
Инвестиции	397,1	370,4	419,1	

Более половины ВРП обеспечивает промышленный комплекс края. На сегодняшний день промышленностью края производится продукции на сумму около полутора триллионов рублей в год (в 2015 году — 1 424,1 млрд рублей, по данным в 2016 году — 1 439,8 млрд рублей в 2017 году — 1480 млрд рублей) (1).

Новое тысячелетие ознаменовалось для края активным экономическим ростом и началом реализации масштабных инвестиционных проектов федерального уровня.

Реализован проект освоения Ванкорского нефтегазового месторождения, что позволило создать новый крупный сектор краевой экономики. Развитие нефтегазового сектора продолжает дальнейшая разработка месторождений Ванкорского кластера и начало освоения месторождений углеводородов юга Эвенкии.

В крае реализован проект создания крупнейшего научно — образовательного учреждения — Сибирского федерального университета, ведущего подготовку качественно новых специалистов, способных к творческой деятельности и трансферу новых технологий.

По уровню инвестиционной активности Красноярский край находится в числе регионов — лидеров.

В 2015 году по объему инвестиций в основной капитал (397,1 млрд рублей) край занял 9-е место среди регионов России (по данным в 2017 году объем инвестиций составил 419,1 млрд рублей) (2).

Объем инвестиций в основной капитал на территории края формирует около 30% всех инвестиций Сибирского федерального округа.

Такой важный показатель экономического и социального благополучия общества, как безработица, составил в 2017 году 6,1% (по методологии Международной организации труда), это один из самых низких показателей среди регионов СФО (средний показатель СФО — 8%) (3).

Конкурентные позиции Красноярского края определяются сочетанием его сильных и слабых сторон, ограничений и возможностей развития, потенциальных внешних угроз.

Сильные стороны Красноярского края связаны с:

- экономико–географическим положением;
- большими резервами территорий, свободных для развития бизнеса и проживания населения;
- исключительно богатым природно–ресурсным потенциалом;
- развитыми топливно–энергетическим комплексом;
- транспортной инфраструктурой центральных и южных районов, формирующейся на новых принципах мультиотраслевой системой высшего образования и научно–исследовательских институтов;
- имеющимся у региона богатым опытом реализации крупных инвестиционных проектов, в том числе федерального уровня значимости;
- обеспеченностью бюджета края собственными средствами;
- высоким уровнем образования населения и качеством трудовых ресурсов;
- большой емкостью краевого потребительского рынка вследствие высоких доходов населения и платежеспособного спроса;
- со стабильной общественно–политической ситуацией;
- отсутствием межнациональных и межконфессиональных конфликтов.

Слабые стороны региона обусловлены:

- высоким уровнем монополизации в отраслях специализации;
- удаленностью от мировых рынков сбыта;
- низкой транспортно–коммуникационной освоенностью северных районов;
- низкой долей производств глубокой переработки продукции;
- недостаточным уровнем развития инновационного предпринимательства;
- недостатком трудовых ресурсов;
- усугубляемым провинциальным положением края и его удаленностью от столичных регионов, что стимулирует отток из края наиболее амбициозной и квалифицированной части населения, особенно молодежи.

Возможности развития Красноярского края связаны с дальнейшим расширением использования потенциала традиционно сильных отраслей региональной экономики, которые не только создают предпосылки формирования сектора глубокой переработки, но и формируют спрос на продукцию обрабатывающих отраслей, а также с наращиванием потенциала инновационного развития — внедрением инновационных технологий и выпуском инновационной продукции, формированием новых сфер и направлений, основанных на достижениях современной науки и производстве новых знаний. Сегодня край по всем рейтингам попадает в группу промышленно развитых регионов, и при этом он имеет большой ресурсный потенциал [1, с. 152–156].

На реализацию потенциальных возможностей края положительное влияние могут оказать такие факторы, как реализация новой экономической политики в развитии территории Сибири и российской Арктики, строительство новых транспортных коридоров на территории Сибири и Дальнего Востока и развитие новых транспортно–коммуникационных связей между Европой и странами АТР, усиление интеграционных связей российских регионов.

На сегодняшний день основной угрозой для развития края является консервация сложившейся структуры экономики с преобладанием добывающего сектора и низкой долей сектора переработки и инноваций.

В случае ее сохранения край и впредь будет ограничен в своем развитии высокой зависимостью от неустойчивой конъюнктуры на мировых рынках цветных металлов и углеводородов.

Наряду с угрозой сохранения неэффективной и высокорисковой структуры экономики негативно повлиять и замедлить перспективное развитие края могут недостаток инвестиционных вложений в экономику края и низкие темпы преодоления инфраструктурных ограничений.

Сильные стороны и возможности развития Красноярского края в сочетании с реальными возможностями региона по проведению эффективной экономической, социальной, инвестиционной, инновационной и экологической политики в целях нейтрализации слабых сторон и потенциальных угроз дают основание оценивать конкурентные позиции края как очень высокие.

Главная стратегическая цель социально–экономического развития Красноярского края на перспективу до 2020 года состоит в:

- существенном повышении уровня и качества жизни населения края;
- повышении конкурентоспособности региональной экономики за счет реализации курса на глубокую переработку природных ресурсов;
- производства продукции с высокой добавленной стоимостью;
- инновационном векторе развития и мобилизации человеческого капитала, сконцентрированного на этой территории.

Для достижения перечисленных результатов были созданы следующие проекты (2):

1. Развитие Красноярской агломерации, на которое выделено 670 млрд руб. Проект запланирован на период с 2008 по 2020 год (4).

На данный момент разработаны стратегии социально–экономического развития и территориального планирования. В процессе разработки находится комплексная инвестиционная программа.

Семь муниципальных образований: города Красноярск, Сосновоборск, Дивногорск и четыре района, расположенных недалеко от краевого центра, Емельяновский, Березовский, Манский и Сухобузимский будут объединены в Красноярскую агломерацию. Это должно повысить экономическую эффективность каждой территории в отдельности.

В субъектах агломерации будут выстроены новые транспортные развязки, инженерные, инфраструктурные, культурные объекты.

В рамках будут реализованы крупные проекты такие как:

Развитие международного авиатранспортного узла на базе аэропорта Емельяново.

Создание крупного делового центра международного уровня.

Создание туристического центра;

2. Ванкорское нефтегазоносное месторождение, на него выделено 380 млрд руб. Проект уже реализуется с 2003 года и завершится в 2020 году.

На сегодняшний день осуществляется добыча и транспортировка нефти, продолжаются проектно–изыскательные работы, бурение скважин, строительство производственных объектов.

На данный момент на Ванкорском месторождении завершено строительство трубопровода Ванкор–Пурпе протяженностью 550 км и другой, необходимой для добычи нефти, инфраструктуры. 21 августа 2009 г. было запущено Ванкорское месторождение в промышленную эксплуатацию.

К началу 2010 г. общий объем осуществленных инвестиций в Ванкорском месторождении составил 238,3 млрд руб.

3. Комплексное развитие Нижнего Приангарья. На него выделено 215 млрд руб. Проект планировался к реализации с 2006 по 2015 год.

Сейчас он в завершающей стадии. На сегодняшний день автомобильная дорога и мост введены в эксплуатацию, в работе находятся 4 гидроагрегата Богучанской ГЭС, подстанция «Ангара».

В ходе строительства объектов промышленности и инфраструктуры инвестиционного проекта создано около 18 тыс рабочих мест, задействовано более ста подрядных организаций. После ввода объектов в эксплуатацию будет создано около 7000 постоянных рабочих мест. В соответствии с прогнозами инвесторов объем налоговых поступлений составят 1,5–3 млрд рублей ежегодно.

В ходе реализации проекта по состоянию на 1 октября 2017 года частными инвесторами уже перечислено налогов на сумму 2 млрд 10,8 млн рублей. Реализация проекта внесет значительный вклад в рост валового регионального продукта Красноярского края. Ввод Богучанской ГЭС увеличит выработку электроэнергии в крае на 32%. Алюминиевый завод обеспечит прирост производства алюминия на 57%.

4. Строительство железной дороги Кызыл–Курагино. Выделено 132 млрд руб.

Проект реализовывался в период 2008–2014 год.

Проект «Строительство железнодорожной линии Кызыл–Курагино в увязке с освоением минерально–сырьевой базы Республики Тыва» осуществлялся на принципах частно–государственного партнерства.

На сегодняшний день строительство заморожено, но планируется возобновление в 2018 году.

Железнодорожная магистраль обеспечит доступ к многочисленным месторождениям полезных ископаемых на юге Красноярского края и Тувы.

Планируется начать освоение Тереховского железорудного месторождения (запасы 81 млн тонн), Казырской группы железорудных месторождений (запасы 254 млн тонн), а также меднорудных и золоторудных месторождений юга Красноярского края.

Общее число рабочих мест, которые будут созданы при реализации проекта — 27 тыс

5. «Красноярск–Сити» — новый деловой центр города, на который выделено 95 млрд руб.

Срок реализации проекта запланирован на 2006–2020 года.

Сейчас «Красноярск–Сити» находится на стадии проектирования.

Ядром «Красноярск–Сити» станет жилой микрорайон, состоящий из восьми 20–28 этажных жилых домов. Деловая часть будет состоять из административно–офисных центров высотой в 25–50 этажей. Там разместятся офисы, гостиничный комплекс, магазины. Досуговая зона включит «Ледовый дворец». Планируется строительство аквапарка.

6. Развитие территории природного парка «Ергаки», стоимость проекта составляет 11 млрд руб.

Срок реализации проекта составляет с 2008 по 2030 года. Основная цель проекта — развитие туризма на территории природного парка «Ергаки». Для этого в парке и близлежащих поселках планируется построить комплекс спортивно–туристических инфраструктурных объектов. В настоящее время заключен договор на выполнение проектной документации по объекту «Альпинистско–туристический лагерь», подготовлены документы на проектирование экологических троп.

Каждую инвестиционную деятельность необходимо регулировать. В регионе сложился определенный набор форм и методов регулирования инвестиционной деятельности, характеризующийся мерами налогового регулирования, кредитного стимулирования, предложением различных льгот и дотаций реализующимся проектам [2, с. 184–188].

Однако, исходя из вышеизложенного, можно заключить, что инвестиционная деятельность Красноярского края характеризуется некоторыми проблемами, основной из которых является несоблюдение сроков реализации проектов из-за нехватки инновационных ресурсов. Под инновационными ресурсами понимаются ресурсы, обеспечивающие возможность инновационной деятельности. К этим ресурсам относятся: трудовые, научно-технические, финансовые, организационные, информационные.

Аккумуляция всего необходимого объема инновационных ресурсов в условиях современных кризисных явлений в экономике наиболее эффективно посредством объединения бизнеса. Современный бизнес растет и развивается за счет различных объединений, наиболее эффективными из которых выступают стратегические альянсы, технологические платформы, различные формы государственно-частного партнерства [3, с. 680–689].

Стратегический альянс — это союз независимых компаний, создаваемый для достижения общих целей за счет объединения ресурсов: человеческих, финансовых, информационных, материальных, технологических и др. С юридической точки зрения альянс — это договор (а чаще всего — сеть контрактов), скрепляющий соглашение о сотрудничестве. Важно отметить, что, сотрудничая по одним направлениям, фирмы-партнеры могут жестоко конкурировать по другим. Рассматривая цели создания стратегических научных альянсов, целесообразно акцентировать внимание на таких элементах инновационного процесса, как организация комплексных научных исследований, создание сетевых информационных технологий и трансфер технологий.

Технологическая платформа коммуникационный инструмент, направленный на активизацию усилий по созданию перспективных коммерческих технологий, новых продуктов (услуг), на привлечение дополнительных ресурсов для проведения исследований и разработок на основе участия всех заинтересованных сторон (бизнеса, науки, образования, государства, гражданского общества). В данной модели организацию комплексных научных исследований, ведущую роль в выявлении проблем, оценки степени их актуальности и насущности, а, главное, в принятии решения о необходимости целевой финансовой поддержки, берут на себя органы исполнительной власти региона (в Красноярском крае — это Правительство региона). Основные организационные связи субъектов технологических платформ позволяют сделать вывод о высокой степени регулирования процессов научных исследований и разработок. Среди участников технологической платформы выделены Правительство Красноярского края и бизнес-структуры, использующие полученные на базе технологической платформы инновации; научно-образовательные учреждения, обладающие, прежде всего, инновационным потенциалом, который может быть задействован в реализации задач, поставленных технологической платформой. В данной модели все субъекты претендуют на общий финансовый результат.

Государственно-частное партнерство (ГЧП) — совокупность форм средне- и долгосрочного взаимодействия государства и бизнеса для решения общественно значимых задач на взаимовыгодных условиях. Особенностью модели государственно-частного партнерства взаимодействия участников инновационного процесса является то, что доходы от инновационных идей и трансфера технологий получают все участники процесса создания инновации: органы власти и научные учреждения в виде финансовых поступлений от

реализации идей и финансирования инновационного процесса, а также бизнес–структуры, которые в качестве результата получают решение проблемы с помощью инновационной технологии (разработки, услуги).

Возможности создания всех перечисленных форм объединений бизнеса могут быть достигнуты только посредством развития человеческого капитала в регионе, соответствующего формирующейся инновационной среде. Необходимо учитывать, что Красноярский край — это трудонедостаточный регион с низкой плотностью населения. Внедрение инноваций в регионе должно использоваться с внедрением малолюдных технологий [4, с. 106–109].

Предусматриваемые направления инвестиционной политики края будут способствовать формированию благоприятного климата для широкого круга предпринимателей и инвесторов. Они позволят осуществить реализацию уже предусмотренных масштабных инвестиционных проектов, а также инициируют приток новых проектов по широкому кругу отраслей экономики и социальной сферы края.

Источники:

- (1). Управление Федеральной службы государственной статистики по Красноярскому краю, Республике Хакасия и Республике Тыва. Режим доступа: <http://www.krasstat.gks.ru>.
- (2). Министерство экономического развития инвестиционной политики Красноярского края. Режим доступа: <http://www.krskstate.ru>.
- (3). Официальный сайт Агентство труда и занятости населения Красноярского края. Режим доступа: <http://www.rabota-enisey.ru/>.
- (4). Инвестиционный портал города Красноярска. Режим доступа: <http://krskinvest.ru>.

Sources:

- (1). Administration of the Federal State Statistics Service for the Krasnoyarsk Territory, the Republic of Khakassia and the Republic of Tyva. Access mode: <http://www.krasstat.gks.ru>.
- (2). Ministry of Economic Development of the Investment Policy of the Krasnoyarsk Territory. Access mode: <http://www.krskstate.ru>.
- (3). Official site Agency of Labor and Employment of the population of the Krasnoyarsk Territory. Access mode: <http://www.rabota-enisey.ru/>.
- (4). Investment portal of the city of Krasnoyarsk. Access mode: <http://krskinvest.ru>.

Список литературы:

1. Сочнева Е. Н., Белякова Г. Я. Классификационные признаки регионов сырьевой направленности // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2017. №3-1 (32). С. 152-156.
2. Мулява С. В., Сочнева Е. Н. Оптимизация налогового стимулирования инвестиционной деятельности // Современные технологии. Системный анализ. Моделирование. 2013. №4 (40). С. 184-188.
3. Сочнева Е. Н., Воронин Е. А., Зябликов Д. В. Социально-экономическая политика Красноярского края как региона инновационного развития // Сибирский журнал науки и технологий. 2017. Т. 18. №3. С. 680-689.
4. Сочнева Е. Н. Повышение эффективности политики борьбы с безработицей в Красноярском крае // Восточный вектор: социально-экономическое развитие Красноярского края. Сибирский федеральный университет, Институт управления бизнес-процессами и экономики. 2015. С. 106-109.

References:

1. Sochneva, E. N., & Belyakova, G. Ya. (2017). Classification attributes of the regions of raw materials orientation. *Competitiveness in the global world: economics, science, technology*, 3-1 (32). 152-156.
2. Mulyava, S. V., & Sochneva, E. N. (2013). Optimization of tax incentives for investment activity. *Modern technologies. System analysis. Modeling*, 4(40). 184-188.
3. Sochneva, E. N., Voronin, E. A., & Zyablikov, D. V. (2017). Socio-economic policy of the Krasnoyarsk Territory as a region of innovative development. *Siberian Journal of Science and Technology*, 18(3). 680-689.
4. Sochneva, E. N. (2015). Improving the effectiveness of the policy of combating unemployment in the Krasnoyarsk Territory. *East Vector: Social and Economic Development of the Krasnoyarsk Territory Siberian Federal University, Institute for Business Processes and Economics*, 106-109.

*Работа поступила
в редакцию 05.05.2018 г.*

*Принята к публикации
10.05.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Мясникова О. А. Регулирование инвестиционной деятельности Красноярского края в условиях финансово-экономического кризиса // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №6. С. 240-247. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/myasnikova> (дата обращения 15.06.2018).

Cite as (APA):

Myasnikova, O. (2018). Regulation of the Krasnoyarsk region investment activity in the context of the financial and economic crisis. *Bulletin of Science and Practice*, 4(6), 240-247.

UDC 338.2(476)+316.42(476)
JEL classification: H10, J58, P35, Z13

SOCIO-ECONOMIC SECURITY OF THE HIERARCHICAL SYSTEM

©*Shvaiba D., Ph.D., ORCID: 0000-0001-6783-9765,*
Minsk regional organization of the Belarusian Trade Union of workers of chemical,
mining and oil industries; Belarusian national technical University,
Minsk, Belarus, shvabia@tut.by

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЗАЩИЩЕННОСТЬ ИЕРАРХИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

©*Швайба Д. Н., канд. экон. наук, ORCID: 0000-0001-6783-9765,*
Минская областная организация Белорусского профсоюза работников химической,
горной и нефтяной отраслей промышленности;
Белорусский национальный технический университет, г. Минск, Беларусь, shvabia@tut.by

Abstract. The paradox of financial and economic reality lies in the fact that it coexists and phenomena of financial evolution, and processes of conventional (non-transient) type. On the one hand, the economy is changing technologies, goods, organizations and structures. In this sense, it is evolutionary. On the other hand, the acts of these shifts do not exhaust the essence of financial and economic functioning. The huge role is played by the moments of economic strength of financial entities, coordination of costs and results, demand and supply, anti-crisis formation. The study of these moments is the prerogative of classical science. This means that science as a whole is not able to refute the classical approaches and absolutize fresh, non-traditional views (synergetic, evolutionary) on the concept or Vice versa. The synthesis of classical and fresh non-standard financial and economic doctrines is necessary.

Аннотация. Парадоксальность финансово-экономической реальности заключается в том, что в ней уживаются и феномены финансовой эволюции, и процессы обычного (непереходного) типа. С одной стороны, в экономике случается смена технологий, товаров, организаций, структур. В данном значении она эволюционна. С иной стороны, акты этих смен не исчерпывают суть финансово-экономического функционирования. Гигантскую роль играют моменты экономической прочности финансовых субъектов, согласования расходов и результатов, спроса и предложения, антикризисного становления. Исследование данных моментов — прерогатива классической науки. А это значит, что наука в целом не имеет возможности опровергать классические подходы и абсолютизировать свежие, нетрадиционные взгляды (синергетические, эволюционные) на концепцию или же наоборот. Необходим синтез классической и свежей нестандартной финансово-экономической доктрин.

Keywords: socio-economic security; the government, society, enterprise, employee; threat, security, interests, economics, analysis, system.

Ключевые слова: социально-экономическая защищенность, государство, общество, предприятие, работник, угроза, защищенность, интересы, экономика, анализ, система.

Structural configurations in a hierarchical system affect the relationships between segments and levels, the number of components at all levels. The configuration of the interconnections irreversible effect on the conditional number of components of various values on the performance of the entire system.

We are dealing with a system formed to solve a specific problem — a purposeful system.

The basic analysis model of a hierarchical system set out in detail in the scientific literature [1, p. 85]. Let's say that the system has only one degree and the components of the system are Autonomous.

Then the efficiency of each element of the system can be characterized by some value is, $I = 1, \dots, p$, where p is the number of components of the system. Let the elements be the same. This means that $s_1 = s_2 = \dots = s_p = s$. Then the performance of the entire array of S_p elements is equal to

$$S_p = ps, \quad (1)$$

Due to the linear dependence, the increase in the number of similar interacting components leads to an extensive rise. But specialization, division of labor between segments must lead to a dynamic rise, to a fairly obvious increase in the effectiveness of the whole. Hence, there may be a nonlinear dependence.

As an elementary dependence that does not take into account the details of the structure, it is possible to use the formula for a two-level system

$$S_{p_1, p_2} = (s_1 p_1 + b_1)(s_2 p_2 + b_2) - b_1 b_2, \quad (2)$$

where P_1 is the number of elements at the sixth level;

s_i — performance of each element of the i -th level in the absence of the others, $i=1, 2$.

If one of the levels is missing, for example, $P_1 = 0$, the system continues to function. The formula will describe this situation if b_1 and b_2 are coefficients of the order of one. To the situation one level of dependence was close to linear, laying $s_{-1} \gg b_{-1}$, $s_{-2} \gg b_{-2}$.

The final term in the formula will provide the equality $S_{0,0} = 0$ in a situation where the system has no elements ($P_1 = P_2 = 0$).

Generalization of this Formula to the system of n levels will lead to a relationship

$$S_{p_1, p_2, \dots, p_n} = (s_1 p_1 + b_1) \times \dots \times (s_n p_n + b_n) - b_1 \dots b_n, \quad (3)$$

The existence of hierarchy can give the system advantages. In the opposite case, it would be possible to have an elementary system devoid of a hierarchical structure. There may be a certain ratio of the number of different levels ($p_{-1}, p_{-2}, \dots, p_{-n}$), in which the performance is greater than in the case of a single-level system.

To measure the impact of changes in the structure of the system on the effectiveness of its functioning, we will assume that the total number of components of the system is constant

$$\sum_{i=1}^n p_i = P, \quad (4)$$

The condition of hierarchy effectiveness, which determines the validity of its existence, can be formulated as a system of inequalities:

$$\left\{ \begin{array}{l} S_{\bar{p}_1, \dots, \bar{p}_n} \geq S_{P, 0, \dots, 0}; \\ S_{\bar{p}_1, \dots, \bar{p}_n} \geq S_{0, P, \dots, 0}; \\ S_{\bar{p}_1, \dots, \bar{p}_n} \geq S_{0, \dots, P, 0}; \\ S_{\bar{p}_1, \dots, \bar{p}_n} \geq S_{0, \dots, 0, P}; \end{array} \right. \quad (5)$$

To find the structure (vector $(\bar{p}_1, \bar{p}_2, \dots, \bar{p}_n)$), in which the existence of the system is most effective, it is possible to solve the extreme problem

$$S_{\bar{p}_1, \dots, \bar{p}_n} \rightarrow \max \quad (6)$$

under the constraints (4).

The Formula (3) should be presented in the form of

$$S_{p_1, p_2, \dots, p_n} = s_1 s_2 \dots s_n \left(p_1 + \frac{b_1}{s_1} \right) \times \dots \times \left(p_n + \frac{b_n}{s_n} \right) - b_1 \dots b_n, \quad (7)$$

It follows from the Cauchy–Bunyakovsky inequality that

$$\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(p_i + \frac{b_i}{s_i} \right) \geq \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n \left(p_i + \frac{b_i}{s_i} \right)}, \quad (8)$$

In formula (8), equality can be achieved if the factors in the ratio (7) are equal

$$p_1 + \frac{b_1}{s_1} = \dots = p_n + \frac{b_n}{s_n} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(p_i + \frac{b_i}{s_i} \right) = \frac{1}{n} \left(P + \sum_{i=1}^n \frac{b_i}{s_i} \right) \equiv \bar{a}, \quad (9)$$

Thus, the maximum efficiency of the system is calculated by the ratio

$$S_{p_1, p_2, \dots, p_n} = s_1 s_2 \dots s_n \bar{a} - b_1 \dots b_n, \quad (10)$$

Applying Taylor series expansion to the neighborhood of a point $(\bar{p}_1, \bar{p}_2, \dots, \bar{p}_n)$, get a simpler expression

$$S_{\bar{p}_1 + \Delta p_1, \dots, \bar{p}_n + \Delta p_n} = S_{\bar{p}_1, \dots, \bar{p}_n} \sum_{i=1}^n \frac{s_i D}{s_i \bar{p}_i + b_i} \Delta p_i, \quad (11)$$

where $D = \prod_{i=1}^n (s_i \bar{p}_i + b_i)$.

Thus, the strategy of increasing the performance of the system is clear: it is possible to work in coordination with the method of gradient descent. This means that the greater the contribution of the provided value in the system, the greater the share of the resource it is obliged to receive at the expense of the least effective levels of the hierarchy. Thus, it is considered an understandable outcome. So, for example, it is now believed that the vector is important for us to make a specific situation and predictability of demand in certain markets, in certain sectors of the economy, so that investors have formed guidelines. The important measures that the authorities are able to implement in this regard include public procurement and state investments, which must be focused on priority

areas and have a significant impact on the current situation in the sectors in certain markets. The priority for authorities will be those segments of the economy, which are more effective from the point of view of the formation of jobs and prepare the ground for post-crisis development: roads, transport infrastructure in General, and, in addition, the investment plans of monopoly, where the radical can be enhanced the effectiveness of implementation and orientation to purchase products of own production, housing construction and landmark programs (target), aims to help technology segments [2].

Due to the fact that structural adjustment in the channels is not expected, the macro–system moves to the attractor. In this case, the lower values develop or degrade, they accumulate quality and quality configurations, which as a result have a good chance to lead the macrosystem in the segment of the mixing layer. Here there is a possibility to appear danger for social and economic security of all macro–system. In the mixing layer has the ability to happen the restructuring. In this case, the macrosystem makes a qualitative leap in its own development. Depending on the adopted opinion and its own dynamics, it has the opportunity to get into a fresh, different channel. In the mixing layer the macrosystem develops (in the meaning of changes). Micro–level in this case replaces personal goals, because in the dynamically changing criteria of the external environment the issue of survival is considered to be the first priority. If the socio–economic security in weighty systems is in most cases guaranteed by the method of removal of risks and inefficient processes in other associated systems, then this is not always possible. At the same time, they are more dynamic and adapt rather, but have every chance not to react to the configuration of situations. Creating criteria for measured formation and resistance to threats of financial and economic instability, which are associated with force majeure circumstances, economic conditions, scientific innovations and discoveries, etc., all this is involved in the socio–economic security segment of the lower value of the financial and economic macro–system [3].

In the scientific literature [4, p. 531] it is shown that within the framework of the updated financial and economic doctrine — evolutionary there is a possibility to form an economically meaningful type of macro–level as an evolutionary system that forms a social product and determines its dynamics, regresses and UPS. Based on the results of a special model depicting the behavior of the macro level as an evolutionary system [5, p. 105], it is shown that the formation of the macro level of the economy of a certain country (statistical information on the gross national product of the United States for 1870–1994 was used) is consistent with the claims of the evolutionary approach.

It is expected that the macro level of the economy can be decomposed into a certain array (set) of unidentified, but similar macro–economic subsystems (microgeneration), any of which owns the property to appear, exist and disappear. In addition, it is expected that in the framework of this array of macroeconomic subsystems operates financial and economic “quality selection”, i.e. there is competition between subsystems, displacement 1–their other, complex and productive. Apart from this, let any macroeconomic subsystem in the process of its own activity continuously take part in the formation of GNP, and the entire volume of one and the same time functioning macroeconomic subsystems creates an absolute volume of GNP during the t — the year.

If the formulated assumption is correct, it means that the macro level is an evolutionarily developing system, and the above macro generation are the key actors in the evolution occurring at the macro level of the economy. According to the proposed assumption, the life of any macro generation is limited in time, a separate macro generation contains specific dates of birth and disappearance. If we assume that N macro generation function in the economy of the state During the year $\{x^t, i = \overline{1, N}\}$, that total GNP for the t -th year can be formulated as follows:

$$\text{ВНП}_t = \sum_{i=1}^N X_t^i, \quad (12)$$

where X_t^i — the appropriate products $\{x^t, i = \overline{1, N}\}$, formed in the t-th year.

Classical science represents the GNP of the state, without resorting to microgeneration. GNP is generally regarded as the combined income of all financial and economic agents or as the total cost of all products and services. In statistics, there is a procedure for determining GNP, when information on the income of individual financial and economic agents is aggregated by industry in such a way that, as a result, GNP looks like the sum of profits generated by a specific set of macro sectors: agriculture, industry, construction, motor transport, Finance, communications, etc. Macroeconomics differ from macro generation in that they operate for a long period of time and will continue to exist further, because they meet a set of permanent basic activities of the society. At the same time, within any macro–industry, over time, there is a change in technologies and variants of industrial products, the composition of macro–sectors remains the same.

From the point of view of the evolutionary alignment, the composition of macro–sectors can be considered as an original genotype of the macro level, which can be characterized by any macro generation and which it is able to transmit by inheritance to the next generations of microgeneration.

The evolution of microgeneration was simulated by means of an economic and mathematical model consisting of a system of nonlinear differential equations (each equation describes the birth, life and disappearance of a separate macro generation), the equation of the relation of the sum of products (annual) of microgeneration with the total size of GNP (annual) and the statistical aspect evaluating the level of proximity of the calculated and actual rates of GNP growth. In the end, a series of retrospective calculations turned out to be detected by this system, Kateryna and so the estimated GDP, the correlation coefficient between the annual rates of increase in estimated and actual GNP of the United States amounted to 75.8%. This suggests the feasibility of the proposed assumption of the probability of representation of the macro level in the form of a set of microgeneration.

The proportion of macro trace in various Kateryna different. In this case, certain varieties of products change in part from macro–generation to macro–generation.

The paradox of the evolution of microgeneration is interesting both from the point of view of the formation of the financial and economic doctrine, and to solve practical problems of financial and economic political activity. In particular, in contrast to the conventional notion that nonequilibrium processes in the economy are destructive and must be carried out in all available ways, with the support of the paradox of the evolution of macrogenerations, it is proved that the nonequilibrium process between the necessities and the probabilities of production is a permanent, creative force that contributes to the recovery of the economy, its productivity, technological and organizational progress, and institutional changes.

Evolutionary Economics studies the peculiarities of transition processes. Her interest was the phenomenon of instability, imbalance, disorderly conduct, which tended to drive those transitions. If the financial and economic system is structurally stable in relation to the penetration of innovators (persons carrying innovative technologies, ways, etc.), the innovation regime is not fixed, and the innovators are killed, in particular, are bankrupt. Hence, the transition process involves the instability of the financial and economic system. The evolutionary macroeconomic doctrine is a component of the evolutionary economy — an innovative vector in science, ideologically similar to evolutionary biology and at the same time opposing the classical financial and economic doctrine, based on the concept of static equilibrium and the model of traditional (Newtonian) dynamics.

One of the most important qualities of financial and economic evolution is that it is irreversible in time. Only in exceptional cases is it possible to monitor the impoundment of the qualities of irreversibility. In these cases, there is a short-term stop of evolution.

Unlike the evolutionary economy, the classical economy is interested in the processes of persistence, order, equilibrium. Non-equilibrium, unstable, disordered condition of the classic economy are perceived as unwanted processes which need to resist with all available means.

There is no doubt that dynamic and mixing layers have a chance to manifest on any level of a hierarchical system subject to the formation of the appropriate segments of the system. It is likely that the components of the lower basis more often fall into the field of jokers, the higher the level of hierarchy. Here a significant role is played by horizontal ties. They have a chance to help build the intensity of appearance of mixing layers.

Knowledge of the model mixing layer has the opportunity to be quite necessary. In the scientific literature [6, p. 285] it is shown that the mixing layer plays an important role in the processes of information array generation and its value evolution (information array generation — random selection).

Thus, the approach to the problems of socio-economic security of different levels of the financial and economic macro-system from the standpoint of the concept of channels and jokers demonstrates the following:

First and foremost, in the highest degree important period approaches the region of the Joker, and relevant variables by which it is possible to talk about this approach, because there is a region of jokers, are better to avoid. When an evolving system becomes unstable, it becomes necessary to choose. The choice is made from a large number of variations. Subsequently, the produced selection system is developing steadily and followed up to the bifurcation. Here again, the choice is made, but from a different array of varieties. This array depends on the total of the first selection. For the socio-economic security of the system, the meaning is not the characteristics themselves, but their thresholds-limit values, the violation of which prevents the usual course of formation of various components of reproduction, leads to the formation of unfavorable, destructive trends in the field of socio-economic protection. So, for example, from the point of view of external hazards as indicators are likely to be the highest possible level of public debt, savings or loss of positions in the major market, the dependence of the state economy and the loss of state control over its important segments.

In-2, the time gap before entering the box, the Joker is considered to be favorable for the adoption of opinions, due to the fact that immediately afterwards the entrance of the subsequent behavior of the system is entirely unpredictable, and subsequently, output is entirely predictable.

Thirdly, the gap of time before leaving the mixing layer is important for making a conclusion, because at this time it is possible to significantly increase the possibility of a suitable outcome.

This scenario allows to analyze a number of scenarios of the events to evaluate their probability and to produce a control effect, capable of direct action on the desired path.

References:

1. Kapitsa, S. P., Kurdyumov, S. P., & Malinetsky, G. G. (2001). Synergetics and forecasts of the future. Moscow, Editorial URSS, 283.
2. Shvaiba, D. N. (2017). Analysis of the components of socio-economic security. *Problems of management*, (3). 96-102.
3. Shvayba, D. N. (2017). Problems of the coordination of goals and vital interests while ensuring social and economic security, *Science and Technology*. doi:10.21122 / 2227-1031-2017-16-6-526-531.

4. Lvov, D. S. (2005). Introduction to the institutional economy. Moscow, Ekonomika, 639.
5. Maevskii, V. I. (1997). Introduction to evolutionary macroeconomics. Moscow, Japan today, 106.
6. Malinetskii, G. G., & Potapov, A. B. (2000). Modern problems of nonlinear dynamics. Moscow, Editorial URSS, 335.

Список литературы:

1. Капица С. П., Курдюмов С. П., Малинецкий Г. Г. Синергетика и прогнозы будущего. М.: Эдиториал УРСС, 2001. 283 с.
2. Швайба Д. Н. Анализ составляющих социально-экономической безопасности // Проблемы управления. 2017. №3 (65). С. 96-102.
3. Швайба Д. Н. Проблемы согласования целей и жизненных интересов при обеспечении социально-экономической безопасности // Наука и техника. 2017. DOI: 10.21122/2227-1031-2017-16-6-526-531.
4. Львов Д. С. Введение в институциональную экономику. М.: Экономика, 2005. 639 с.
5. Маевский В. И. Введение в эволюционную макроэкономику. М.: Япония сегодня, 1997. 106 с.
6. Малинецкий Г. Г., Потапов А. Б. Современные проблемы нелинейной динамики. М.: Эдиториал УРСС, 2000. 335 с.

*Работа поступила
в редакцию 08.05.2018 г.*

*Принята к публикации
14.05.2018 г.*

Cite as (APA):

Shvaiba, D. (2018). Socio-economic security of the hierarchical system. *Bulletin of Science and Practice*, 4(6), 248-254.

Ссылка для цитирования:

Shvaiba D. Socio-economic security of the hierarchical system // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №6. С. 248-254. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/shvaiba-d-n> (дата обращения 15.06.2018).

УДК 339.138
JEL classification: L26, M30, O11

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ BIG DATA В МАРКЕТИНГЕ

©Симакина М. А., канд. экон. наук, SPIN-код: 4680-2113,
ORCID: 0000-0001-7960-0815,
Московский гуманитарный университет,
г. Москва, Россия, msimakina@mosgu.ru

FEATURES OF USING BIG DATA TECHNOLOGIES IN MARKETING

©Simakina M., Ph.D., SPIN-code: 4680-2113,
ORCID: 0000-0001-7960-0815,
Moscow University for the Humanities,
Moscow, Russia, msimakina@mosgu.ru

Аннотация. Рассматриваются вопросы применимости технологий Big Data в современном маркетинге. Автор анализирует проблемы, ограничения и риски их применения на практике.

В качестве направления развития Big Data в маркетинге автор акцентирует внимание на технологиях Smart Data.

Abstract. The article discusses the applicability of Big Data technologies in modern marketing. The author analyzes the problems, limitations and risks of their application in practice.

As a direction of development of Big Data in marketing, the author focuses on Smart Data technologies.

Ключевые слова: большие данные, технологии Big Data, эффективность использования технологий Big Data, маркетинг, Smart Data.

Keywords: Big Data, Big Data technologies, efficiency of using Big Data technologies, marketing, Smart Data.

Социально–экономический феномен «больших данных» охватил все отрасли и бизнес–функции. Сами «большие данные» стали важным фактором производства наряду с трудом и капиталом. Исследователи выделяют следующие основные способы использования больших данных для создания ценности:

- большие данные могут сделать информацию доступней, используя ее на гораздо более высокой частоте;
- поскольку организации создают и хранят больше транзакционных данных в цифровой форме, они могут собирать более точную информацию о производительности на всех этапах от кадастров продуктов до дней болезни и, следовательно, выявлять изменчивость и повышать производительность;
- Big Data позволяют сегментировать потребителей, что в дальнейшем облегчает возможность делать клиентам персонализированные предложения;
- сложная аналитика позволяет оптимизировать процесс принятия решений [1].

Сами технологии Big Data всегда включают в себя как минимум сами данные, их аналитику и технологии предоставления данных. Определяющие характеристики больших данных обычно описывают с помощью 3V (Volume, Velocity, Variety) — объем, скорость, многообразие. Однако, именно многообразие самих больших данных и технологий работы с ними позволяет говорить еще о необходимости достоверности, жизнеспособности, ценности для бизнеса и лиц, принимающих решения, переменчивости и необходимости визуализации.

Таблица.

ЭФФЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ АНАЛИЗА BIG DATA
 В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА [2]

Направление применения	Точки приложения усилий	Влияние на результаты хозяйственной деятельности	
		Минимизация издержек	Рост доходов
НИОКР и разработка продукта	Инжиниринг, управление жизненным циклом	Сокращение расходов 20–50%	Рост прибыли на 30%
Управление цепочками поставок	Прогнозирование и формирование спроса, планирование поставок	Сокращение оборотного капитала на 3–7%	Рост прибыли на 2–3%
Производство	Анализ данных, виртуальное моделирование производства	Сокращение операционных издержек на 10–25%	Рост доходов на 7%
Послепродажное обслуживание	Анализ данных сенсоров, вмонтированных в продукты	Сокращение эксплуатационных расходов на 10–40%	Рост объема производства на 10%

Значимость больших данных для современного общества уже достаточно изучена. Примеры использования данных в медицине особенно впечатляют. В данной статье нас больше интересуют вопросы использования больших данных в современной экономике, и в маркетинге, в частности.

Наша основная идея состоит в том, что в современных условиях происходит сегментирование самих технологий Big Data и их отраслевая специализация. От отдельных удачных кейсов этот рынок переходит к разработке отраслевых моделей сбора, анализа и использования больших данных. Инструментарий работы может быть сходным, но различными становятся границы применения, формы организации и последствия внедрения. Маркетинг в этом смысле переходит от использования больших данных к трансформации маркетинговых технологий под действием больших данных.

Во-первых, выходит на первое место аналитика, которая долгое время в маркетинге равнялась статистическим инструментам.

Во-вторых, появляются новые маркетинговые технологии на стыке больших данных и конкретных маркетинговых инструментов (меняется мерчандайзинг, реализация рекламных кампаний, управление отделом маркетинга).

Рассмотрим подробнее проблемы в использовании больших данных в маркетинге

Во-первых, это проблема масштабирования. Большие данные — это, как мы отмечали выше, всегда большой объем информации, который требует не только хранения, но и постоянного доступа. Большинство корпоративных центров информации не были рассчитаны на такие объемы. Следовательно, компания приходится не только думать о расширении собственных корпоративных центров хранения, но и искать способы оптимизации, например, использовать общие стандарты хранения и обработки, переводить данные в «облака».

Во-вторых, это интеграция данных, собранных ранее. Для маркетолога важно иметь доступ к данным по клиентам, проведенным кампаниям, маркетинговым исследованиям прошлых периодов. Без них, часто, невозможно выстроить тренд, понять специфику поведения потребителя на рынке. Системы хранения таких данных никогда не предназначались для использования их в режиме реального времени. Все специалисты в области Big Data сходятся во мнении, что технологии Big Data бессмысленны, если серверные системы не могут поддерживать транзакции в реальном времени.

В-третьих, системы сбора и обработки данных в современных больших компаниях напоминают настоящий зоопарк. Организации собирали данные для разных целей, разными способами, редко интегрировали системы сбора друг с другом. Никто не представлял себе, что когда-нибудь нужно будет взаимодействовать с совершенно несвязанными системами и хранилищами данных, одновременно внутри и за пределами предприятия, и для анализа, и для визуализации. Даже когда технология может обеспечить решения для интеграции и взаимодействия, владельцы бизнеса неохотно отказываются от контроля или требуют от ИТ-персонала выставлять приоритеты по проектам на основе текущих интересов бизнеса.

В-четвертых, технологии Big Data не работают без талантливых людей. При сборе и анализе данных необходимо задавать правильные вопросы. Особенно это важно в мире больших данных, где существует большая вероятность не получить важные данные, не правильно их проинтерпретировать. Даже хорошо обеспеченным отделам маркетинга будет трудно перекупить талантливых аналитиков у инвестиционных и финансовых компаний. Имеющиеся на рынке специалисты часто «заточены» под ИТ-проекты и плохо знакомы с философией и культурой маркетинга. Важно понимать, что и сами работодатели часто еще не в состоянии правильно сформулировать запрос на поиск специалистов в области Big Data и точно оценить способности и возможности имеющихся кандидатов.

В-пятых, существует проблема выработки общего языка обсуждения и работы с данными внутри компании. Бизнес привык к тому, что ИТ-специалисты говорят на одном языке, маркетологи — на другом. Однако, для технологий Big Data жизненно необходима интеграция. Следовательно, компаниям придется обучать базовым навыкам работы с данными большое количество сотрудников. Только совместная работа всех сотрудников сможет дать культурный сдвиг и заставить всю компанию правильно и эффективно использовать технологии Big Data.

Также, для качественной реализации технологий Big Data необходимо постоянно помнить, что некоторые виды данных, включая финансовые и медицинские записи, подлежат защите и значительному регулированию, которое может варьироваться в зависимости от географии и юрисдикции. Эти правила могут затруднить или сделать невозможным использование некоторых данных (1).

Компании постоянно ищут способы преодоления описанных выше проблем и разрабатывают собственные стратегии работы с большими данными. Для преодоления препятствий по внедрению больших данных используют: междепартаментские рабочие группы, которые объединяют специалистов разных направлений, способных работать с большими данными; проектные группы или стартапы, предлагающие инновационные инструменты работы с большими данными; демократизацию работы с большими данными, т. е. переход от сложных систем обработки к визуализации или известным всем инструментам типа Excel-таблиц; новые роли и статусы в компаниях, т. е. появляются должности директоров по цифровым технологиям или директоров по маркетинговым технологиям.

Активное внедрение Big Data в маркетинге дает компаниям ряд преимуществ:

1. Создание наиболее точного портрета целевого потребителя.
2. Предсказание реакции потребителей на маркетинговые «сообщения» и предложения того или иного продукта.
3. Персонализация рекламных сообщений.
4. Оптимизация производства и стратегий распределения.
5. Создание цифрового маркетинга и рекламных кампаний.
6. Сохранение большого числа клиентов путем наименьших трат.
7. Получение лучшего представления о собственном продукте компании и т. д.

Вслед за этими преимуществами трансформируется понимание привычных маркетинговых инструментов. Например, комплекс маркетинга обогащается новыми идеями:

– Продвижение: за счет анализа данных маркетологи могут создать точный портрет потенциального клиента. Более того, можно даже спрогнозировать реакцию потребителей на рекламу.

– Продукт: современные инструменты обработки данных могут использоваться для исследования продуктов и рынка. Кроме того, производитель может просматривать и анализировать активность в digital-среде, что помогает улучшать продукт согласно потребностям и желаниям клиентов.

– Место: анализ больших данных позволяет определить наиболее эффективные каналы размещения рекламы о продуктах и самих товаров. В частности, сегодня вести продажи в некоторых случаях выгоднее в режиме онлайн.

– Стоимость: для корректного установления стоимости можно проанализировать данные поставщиков, финансовые отчеты, бизнес-модели и т. д. Если целевая аудитория довольно обширная и «разношерстная», можно использовать кастомизированное ценообразование.

Появление новых источников данных и новых способов анализа открывает перед маркетологами массу возможностей. Например, развитие рынка цифровых устройств для здоровья и фитнеса позволяет не только самому потребителю анализировать собственные данные, но и маркетологам измерить физиологическую реакцию клиента на рекламные объявления, цены, продукты и т. д. Особое внимание маркетинг уделяет сегодня технологиям распознавания личности, которые позволяют более точно понимать, какие именно рекламные и маркетинговые материалы видит и понимает потребитель, а также выстроить правильные параметры рекламных кампаний.

Расширение источников данных требует от маркетологов скорейшего перехода от вопроса «Где взять данные?» к вопросу «Как их обработать?». Более важным становится понимание того, какие данные стоит собирать, какие задачи ставить при анализе, как внедрять полученные данные. И пока идет освоение технологий Big Data, более продвинутые и прогрессивные компании начинают осваивать идеи Smart Data. Данные не обязательно должны быть большими, они должны стать умными и полезными для бизнеса.

Такая польза для бизнеса возникает не из самих данных, а из способности компании правильно внедрить сбор, обработку и анализ данных в свои бизнес-процессы. Важно помнить, что «когда дело доходит до KPI бизнеса, то тут результат переноса чего-то из одного места в другое — увеличение прибыли или уменьшение затрат — не так очевиден. Но именно аналитика, основанная на данных из учетных систем, помогает такие истории обнаружить и залатать дыры в бизнес-процессах, будь то продажи, закупки, производство или клиентская база» (2).

Примером умного использования данных в маркетинге может стать географический анализ расположения магазинов или точек контактов с потребителями как самой компании, так и ее основных конкурентов. Если на такие геоданные наложить данные о местах проживания или основного времяпрепровождения потребителей, то можно заметить, как не охваченные пока никем места для организации магазинов или точек контактов, так и оптимизировать расположение собственных торговых пространств. В таком случае происходит сочетание больших данных (места проживания клиентов) из сторонних источников (например, данные об этажности или стоимости квадратного метра из баз застройщиков) и малых данных самой компании (адреса точек продаж или точек контактов с потребителем). В таком случае большие данные превращаются в умные данные.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках проекта проведения научных исследований: «Исследование потенциала отечественных производителей по обеспечению импортозамещения на потребительском рынке с использованием технологий Big Data», проект №17-02-00718-ОГН ОГН-А.

Project no. 16-02-00407-OGN OGN-A. “Development of approaches to the creation of a system for assessing the state and determining promising areas of scientific activity”, project no. 16-02-00407-OGN OGN-A.

Источники:

- (1). Salkowitz Rob FROM BIG DATA TO SMART DATA: Using data to drive personalized brand experiences. Режим доступа: <https://goo.gl/w22jEr>. (дата обращения: 23.04.2018).
- (2). Шаймарданов И. Как большие данные меняют парадигму бизнеса: подходы, инструменты, кейсы. Режим доступа: <https://www.cossa.ru/trends/187985/>. (дата обращения 23.04.2018).

Sources:

- (1). Salkowitz Rob FROM BIG DATA TO SMART DATA: Using data to drive personalized brand experiences. Access mode: <https://goo.gl/w22jEr>. (date of circulation: April 23, 2018).
- (2). Shaimardanov, I. How large data change the business paradigm: approaches, tools, cases. Access mode: <https://www.cossa.ru/trends/187985/>. (date of circulation on April 23, 2018).

Список литературы:

1. Шубина В. И., Кузнецова Е. Л. Big Data: граница инноваций, развития и конкуренции // Концепт. 2017. №S13. Режим доступа: <http://e-koncept.ru/2017/470161.htm>. (дата обращения: 23.04.2018).
2. Авдеева И. Л. Анализ зарубежного опыта использования глобальных технологий «BigData» // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ». 2016, Т. 8. №6. Режим доступа: <http://naukovedenie.ru/PDF/13EVN616.pdf> (дата обращения: 23.04.2018).

References:

1. Shubina, V. I., & Kuznetsova, E. L. (2017). Big Data: Bound for Innovation, Development and Competition. *Kontsept*, (S13). Access mode: <http://e-koncept.ru/2017/470161.htm>. (date of circulation: April 23, 2018).
2. Avdeeva, I. L. (2016). Analysis of foreign experience using global technologies “Big Data”. *Internet-zhurnal “NAUKOVEDENIE”*, 8(6). Access mode: <http://naukovedenie.ru/PDF/13EVN616.pdf> (date of circulation: 04/23/2018).

*Работа поступила
в редакцию 12.05.2018 г.*

*Принята к публикации
17.05.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Симакина М. А. Особенности использования технологий Big Data в маркетинге // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №6. С. 255-260. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/simakina> (дата обращения 15.06.2018).

Cite as (APA):

Simakina, M. (2018). Features of using Big Data technologies in marketing. *Bulletin of Science and Practice*, 4(6), 255-260.

UDC 338.2(476)+316.42(476)

JEL classification: H10, J58, P35, Z13

SYSTEM OF ENSURING SOCIAL AND ECONOMIC SECURITY OF THE INDUSTRIAL SECTOR

©*Shvaiba D.*, Ph.D., ORCID: 0000-0001-6783-9765,

Minsk regional organization of the Belarusian Trade Union of workers of chemical, mining and oil industries; Belarus Belarusian national technical University, Minsk, Belarus, shvabia@tut.by

СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО СЕКТОРА

©*Швайба Д. Н.*, канд. экон. наук, ORCID: 0000-0001-6783-9765,

Минская областная организация Белорусского профсоюза работников химической, горной и нефтяной отраслей промышленности; Белорусский национальный технический университет, г. Минск, Беларусь, shvabia@tut.by

Abstract. The methodological basis for the formation of the system of ensuring socio-economic security includes features of the industrial sector. The specifics of his defense was designed to show with the help of the methodological and operational foundations. Methodological framework is formulated based on the research process the functional specificity provide socio-economic security of the industrial sector. They form the perimeter of ensuring social and economic security, which is formed by the expectations of society from the defense system of the industrial sector of the country. Operating bases are complementary to the functional specificity of the system provide socio-economic security by means of the formation of a specific institutional framework. Among them, the following are noted: modeling, allowing multivariate escalation of adverse events in the industrial sector and methods of its evaluation; instrumental assistance, taking into account the need for instrumental diversity for the implementation of defense functions in changing criteria (the environment of the industrial sector, its structure and the state of inter-element connections); functional coherence as the need to balance the goals of ensuring the socio-economic security of the industrial sector with the objectives and values of the formation of the industrial sector of the country, which are fixed in the policy documents of the state.

Аннотация. Методологические основы формирования системы обеспечения социально-экономической безопасности предусматривают особенности промышленного сектора. Специфику его защиты предлагается отобразить при помощи методических и операционных основ. Методические основы сформулированы исходя из поставленной исследовательским процессом функциональной специфичности обеспечения социально-экономической безопасности промышленного сектора. Они образуют периметр обеспечения социально-экономической безопасности, который формируется ожиданиями общества от системы обороны промышленного сектора страны. Операционные основы дополняют функциональную специфику системы обеспечения социально-экономической безопасности при помощи формирования определенной организационной базы. Среди них отмечены следующие: моделирования, допускающего многовариантность эскалации неблагоприятных явлений в промышленном секторе и методик ее оценки; инструментальной помощи, учитывающего надобность инструментального многообразия для реализации

функций обороны в изменяющихся критериях (среды функционирования промышленного сектора, его структуры и состояния межэлементных связей); функциональной согласованности как потребности соотношения целей обеспечения социально-экономической безопасности промышленного сектора задачам и ценностям становления промышленного сектора страны, которые зафиксированы в программных документах государства.

Keywords: socio-economic security, government, society, enterprise, employee, threat, security, interests, economics, analysis, system.

Ключевые слова: социально-экономическая защищенность, государство, общество, предприятие, работник, угроза, защищенность, интересы, экономика, анализ, система.

In General, the methodology for the formation of the system of ensuring the socio-economic security of the industrial sector involves the formulation of the foundations that reflect its system qualities and features of the criteria for operation. The results of the study of the problem showed that the necessary for the corresponding system structure of the basis makes sense to carry out in accordance with their priority: methodological (General) — methodical (special) — operational (specialized). The proposed bases are formulated on the basis of the analysis of provisions of legislative acts [1–2]. The purpose and content of the bases are displayed in a number of sources [3–5]. The methodological basis is considered fundamental and formulated in accordance with the generalized qualities of the systems, taking into account the object of the industrial sector. Their implementation in the system of social and economic security allows to give it structural certainty. The content of the total (methodological) basis is established on the basis of the study of the qualities of the industrial sector as an economic system and its object identification. The result of the use of methodological, methodical and operational bases in relation to the specificity of the industrial sector is presented in the following conceptual structure of this system (Figure).

The formulated basis is aimed at giving the system the proper qualities. First and foremost, the property of emergentist, which guarantees the imperative of security of the state socio-economic interests. In-2, diversity, the need for which comes from the individuality of the multi-aspect structure of the industrial sector and the plurality of varieties of activity in its environment. Third, self-referential (operational) isolation, due to the systemic integrity of the industrial sector and its ability to operate relatively autonomously. This is expressed by the data of financial and economic independence. But a certain share of resource and monetary provision of functional capacity is formed by means of the mechanism of interaction with the external environment. The better the interaction, the more likely the emergence of financial and economic dependence. Thus, the principle of self-referent closure reflects 1 part of the assessment of the circumstances of the steady development of the industrial complex — the symmetry of the interpretation of external and internal processes — “dependence–independence”. Fourth, the property of a reflexive “loop”, which provides the reactivity of the industrial sector to the dangers and the way of spreading the adverse impact in the areas related to the production [6–7].

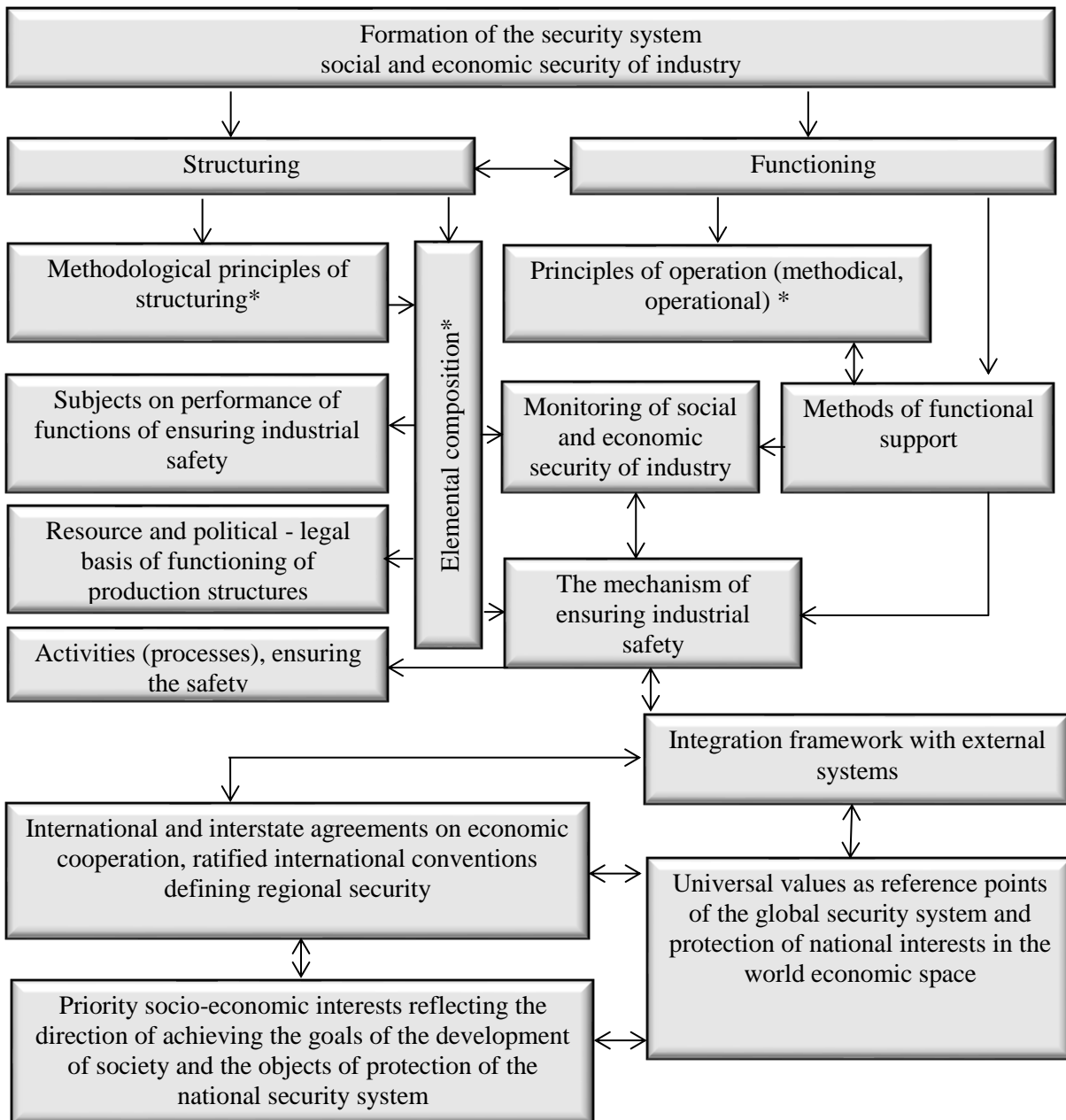


Figure. The scheme of the conceptual structure of the system of socio-economic security of the industrial sector Source: elaboration of author.

The methodological basis for the formation of the system of social and economic security provide for the features of the industrial sector. The specifics of his defense was designed to show with the help of the methodological and operational foundations. The methodical bases are formulated on the basis of the functional specificity of providing social and economic security of the industrial sector, set by the research process. They form the perimeter of social and economic security, which is formed by the expectations of society from the defense system of the industrial sector of the country. To begin with, the principle of effectiveness. It implies the assessment of the prevented harm (direct effect) in case the option of elimination of the results of the manifested danger with a minimum amount of expenses of the company (indirect effect) has been implemented and the stability of functioning (implicit effect) can be achieved. In-2, the principle of adequacy, reflecting the ratio of methods of protection of the industrial sector the results of level measurements of socio-economic security in relation to the current period. In-3, complexity,

allowing the functional probability of simultaneous protection of essential (system) components of the industrial sector and its segmental control (control of the state and formation of the leading parts of the structure). In-4, accounting for limited maneuverability, providing for the entry of restrictions (limits) of the defense of the industrial sector, due to the need for public spending on this protection. In-5, accounting for the incompleteness of the information array, as an important principle to display the complexities of the environment of the industrial sector. In-6, taking into account the form of relations of inter-subject interests, which allows for all kinds of States of personalized interests in the process of their implementation, but it is expected that only the conflict of interests should be considered as a subjective danger of the industrial sector.

The operational framework complements the functional specificity of the system of socio-economic security through the formation of a certain organizational base. Among them are the following: modeling, allowing the multivariance of the escalation of adverse events in the industrial sector and methods of its assessment; instrumental assistance, taking into account the need for instrumental diversity for the implementation of defense functions in changing criteria (environment of the industrial sector, its structure and state of interelement relations); functional coherence as a need to balance the goals of ensuring socio-economic security of the industrial sector and the objectives of the values of the industrial sector of the country, which are fixed in the policy documents of the state.

The conceptual structure of the system of ensuring socio-economic security of the industrial sector, shown in Figure, it is set on the basis of the provisions of the above methodological principles of management of objects of protection and evolutionary nature of protection in accordance with the proper motivational setting: to give the created system organizational unity and active capacity. The individuality of the proposed conceptual structure is as follows. Because of the division of the blocks of structuring and functioning, the structure of the system is conceived taking into account the difference of tasks — to help the stability of the structure and its functionality. The question of the subject composition ensuring the security of the industrial sector was studied by the method of decomposition of the active system of social, economic and industrial security of the Republic of Belarus [8–9]. The study revealed the limitations of the elemental composition. In particular, it does not integrate special types of activities (processes) that accompany the implementation of state interests. But just they provide the implementation of transformational processes that appear as a result of the manifestation of destabilizing moments. It means that it will be necessary to review the element basis of the system of ensuring the socio-economic security of the industrial sector in accordance with the needs of the changed environment of its functioning. For the destruction of the discovered defect, a subsequent approach is proposed. It makes sense to divide the elemental composition not only by the symptom of the status property of the subjects, but also by the content of the types of works that create the interelement bonds necessary for the formation of the “strength threshold”. Their ordered array allows to preserve the stability of the structure in situations of destabilizing influence. The point is that the variety of varieties of purposeful work can guarantee the management of modification along the chain of interelement relations and the preparation of an updated structure taking into account the claims of changed circumstances.

To form a protection system capable of supporting the internal capacity of the industrial sector to counter threats without direct intervention of state bodies, it is proposed to foresee a number of provisions. The functional base of the system is ready to set the joint basis used in the development of difficult systems: manageability and focus. Thus, the principle of purposefulness is applied to highlight the guidelines for the provision of socio-economic security, which are set by higher-level systems and emerging external criteria. In coordination with the above, such guidelines as national

interests, universal values and priority socio-economic interests are indicated. The principle of maneuverability provided by cybernetic and system-situational approaches assumes the exact organization of interaction of industrial sector with system of providing its social and economic security and with financial and economic system of the state. To implement this circumstance, a block of socio-economic security forecast is proposed, which is created to "monitor" the state and formation of the industrial sector by the characteristics of its functioning with respect to the tasks of the defense of state interests. As shown in the diagram, to give the system of ensuring the socio-economic security of the industrial sector sufficient functionality, a suitable mechanism is taken into account. In this case, the necessary condition for the formation of an effective mechanism is the preservation of continuity with a previously formed and active mechanism.

Thus, in the aggregate, the proposed foundations, the logic of structuring and functioning, as well as interaction with external security systems form the methodological basis of the system of ensuring the socio-economic security of the industrial sector.

References:

1. Senko, A. N. (2002). Problems of Measuring the Economic Security of the Country. *Public Administration: Transformation Processes in the Modern World: Materials of Intern. scientific-practical. Conf. (Minsk, 29-30 January 2002): Minsk, Part 1. 140-142.*

2. Senko, A. N. (2003). Economic interests in the mechanism of the self-development of the nation and the problems of their protection. *Demography and safety of life: materials Mezhdunar. congress. (Minsk, 14-15 November 2002). Institute of Labor and Social. relations. Minsk, 180-182.*

3. Babosov, E. M. (2006). Sociology of personality, stratification and control. Minsk: Belarusian Science, 590.

4. Geyzler, P. S., & Zavyalova, O. V. (2005). Project management. Minsk: Belarusian State Economic University, 255.

5. Gradov, A. P. (2001). Economic security of the country and priorities of investment policy. *Economic science of modern Russia, (3), 70-78.*

6. Shvayba, D. N. (2017). Problems of the coordination of goals and vital interests while ensuring social and economic security. *Science and Technology. doi:10.21122/2227-1031-2017-16-6-526-531.*

7. Shvaiba, D. N. (2017). Analysis of the components of socio-economic security. *Problems of management, (3). 96-102.*

8. Senko, A. N. (2004). Economic Security of the Industrial Complex. Minsk, Law and Economics, 225.

9. Senko, A. N. (2005). Formation of the system for ensuring the economic security of the industrial complex of the Republic of Belarus. Minsk, Law and Economics, 114.

Список литературы:

1. Сенько А. Н. Проблемы измерения экономической безопасности страны // Междунар. науч.-практ. конф. «Государственное управление: трансформационные процессы в современном мире» (Минск, 29-30 янв. 2002 г.): материалы. Ч. 1. Минск, 2002. С. 140-142.

2. Сенько А. Н. Экономические интересы в механизме саморазвития нации и проблемы их защиты // Междунар. конгр. «Проблемы демографии и безопасности жизни» (Минск, 14-15 ноября. 2002 г.): материалы. Минск: Междунар. ин-т трудовых и соц. отношений, 2003. С. 180-182.

3. Бабосов Е. М. Социология личности, стратификации и управления. Минск: Белорусская наука, 2006. 590 с.

4. Гейзлер П. С., Завьялова О. В. Управление проектами. Минск: Белорусский государственный экономический университет, 2005. 255 с.

5. Градов А. П. Экономическая безопасность страны и приоритеты инвестиционной политики // Экономическая наука современной России. 2001. №3. С. 70-78.

6. Швайба Д. Н. Проблемы согласования целей и жизненных интересов при обеспечении социально-экономической безопасности // Наука и техника. 2017. DOI: 10.21122/2227-1031-2017-16-6-526-531.

7. Швайба Д. Н. Анализ составляющих социально-экономической безопасности // Проблемы управления. 2017. №3 (65). С. 96-102.

8. Сенько А. Н. Экономическая безопасность промышленного комплекса. Минск: Право и экономика, 2004. 225 с.

9. Сенько А. Н. Формирование системы обеспечения экономической безопасности промышленного комплекса Республики Беларусь. Минск: Право и экономика, 2005. 114 с.

*Работа поступила
в редакцию 28.04.2018 г.*

*Принята к публикации
04.05.2018 г.*

Cite as (APA):

Shvaiba, D. (2018). System of ensuring social and economic security of the industrial sector. *Bulletin of Science and Practice*, 4(6), 261-266.

Ссылка для цитирования:

Shvaiba D. System of ensuring social and economic security of the industrial sector // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №6. С. 261-266. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/shvaiba-dn> (дата обращения 15.06.2018).

УДК 332.1

JEL classification: O10; P21; R11

ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

©*Караськова В. Ю., Сибирский федеральный университет,
г. Красноярск, Россия*

INVESTMENT ATTRACTIVENESS OF THE KRASNOYARSK REGION

©*Karaskova V., Siberian Federal University,
Krasnoyarsk, Russia*

Аннотация. Красноярский край — это регион с положительной динамикой инвестиционной политики в сравнении с другими регионами Сибирского федерального округа. В крае разработана и реализуется Стратегия инвестиционного развития.

Для расширения перечня реализуемых проектов необходимо организовать сбор и анализ инвестиционных предложений от всех заинтересованных лиц. Особый упор необходимо делать на развитие государственно–частного партнерства для реализации инвестиционных проектов и их инфраструктурное обеспечение.

Также для финансово поддержки рассматриваемых проектов необходимо прибегнуть к различным формам инвестирования: фондовые рынки, проектные формы, бюджетное финансирование и др.

Abstract. Krasnoyarsk region is a region with positive dynamics of investment policy in comparison with other regions of the Siberian Federal District. In the box, the Investment Development Strategy is developed and implemented.

To expand the list of projects under implementation, it is necessary to collect and analyze investment proposals from all interested parties. Particular emphasis should be placed on the development of public–private partnerships for the implementation of investment projects and their infrastructure support.

Also, for financial support of the projects under consideration, it is necessary to resort to various forms of investment: stock markets, project forms, budget financing, etc.

Ключевые слова: инвестиции, инвестиционная привлекательность, регион, инвестиционная политика, инвестиционная стратегия, государственно-частное партнерство, инфраструктура, экономический рост.

Keywords: investment, investment attractiveness, region, investment policy, investment strategy, public-private partnership, infrastructure, economic growth.

В настоящее время для реализации социально–экономических задач и развития любого региона необходимо анализировать его инвестиционную политику. Именно она является обеспечивающим фактором экономического роста. В свою очередь, инвестиционная политика должна быть построена на анализе инвестиционных особенностей региона, которые составляют его инвестиционную привлекательность.

Инвестиционная привлекательность региона складывается из нескольких факторов, каждый из которых может быть оценен с помощью подбора для него прокси–переменных. В рейтинге Национального Рейтингового Агентства представлены следующие факторы, влияющие на инвестиционную привлекательность региона [1].

1. Обеспеченность региона природными ресурсами и качество окружающей среды в регионе.

2. Трудовые ресурсы региона.

3. Региональная инфраструктура.

4. Внутренний рынок региона (потенциал регионального спроса).

5. Производственный потенциал региональной экономики.

6. Институциональная среда и социально–политическая стабильность.

7. Финансовая устойчивость регионального бюджета и предприятий региона.

Рейтинговая оценка инвестиционной привлекательности региона присваивается по специальной шкале, разделенной на три большие категории, внутри каждой из которых выделяются три уровня.

По данным Национального Рейтингового Агентства в 2017 году Красноярский край поднялся в рейтинге инвестиционной привлекательности регионов по итогам года с IC5 до IC4 (эти группы относятся к категории «регионы со средним уровнем инвестиционной привлекательности»), что говорит нам о его росте инвестиционной привлекательности среди регионов Российской Федерации (1).

Для более ясного понимания инвестиционного климата Красноярского края в этой статье сравним его с другими регионами Сибирского федерального округа по нескольким показателям, отражающим инвестиционный климат региона (Таблица 1).

Таблица 1.

ИНВЕСТИЦИИ В ОСНОВНОЙ КАПИТАЛ, млн руб. (2)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Сибирский федеральный округ	980472	1219287	1459474	1438987	1484414	1382771	1405338
Республика Алтай	9522	14590	10742	11853	13893	11019	12338
Республика Бурятия	33569	40743	41184	41986	36740	36291	30812
Республика Тыва	7236	8119	11678	13939	17795	12724	8556
Республика Хакасия	22109	35184	38131	32116	39585	29059	26766
Алтайский край	54580	70308	83853	94586	99680	91855	75285
Забайкальский край	44825	51656	67596	57461	69505	73380	84016
Красноярский край	266910	308588	381657	376903	363956	394410	419060
Иркутская область	119395	145537	177641	200063	214422	211799	258493
Кемеровская область	156519	214780	267812	217711	230951	162059	156835
Новосибирская область	115015	140097	162170	183998	193171	156555	143500
Омская область	73196	88788	108706	105638	95360	97107	88103
Томская область	77598	100897	108304	102732	109357	106514	101575

Из данных, представленных на Рисунке 1 наглядно видно, что в Красноярском крае по сравнению с другими регионами Сибирского Федерального округа инвестиционная политика более развита. Даже учитывая, что инвестиционная привлекательность, к примеру, Томской и Новосибирской областей в российском рейтинге выше.

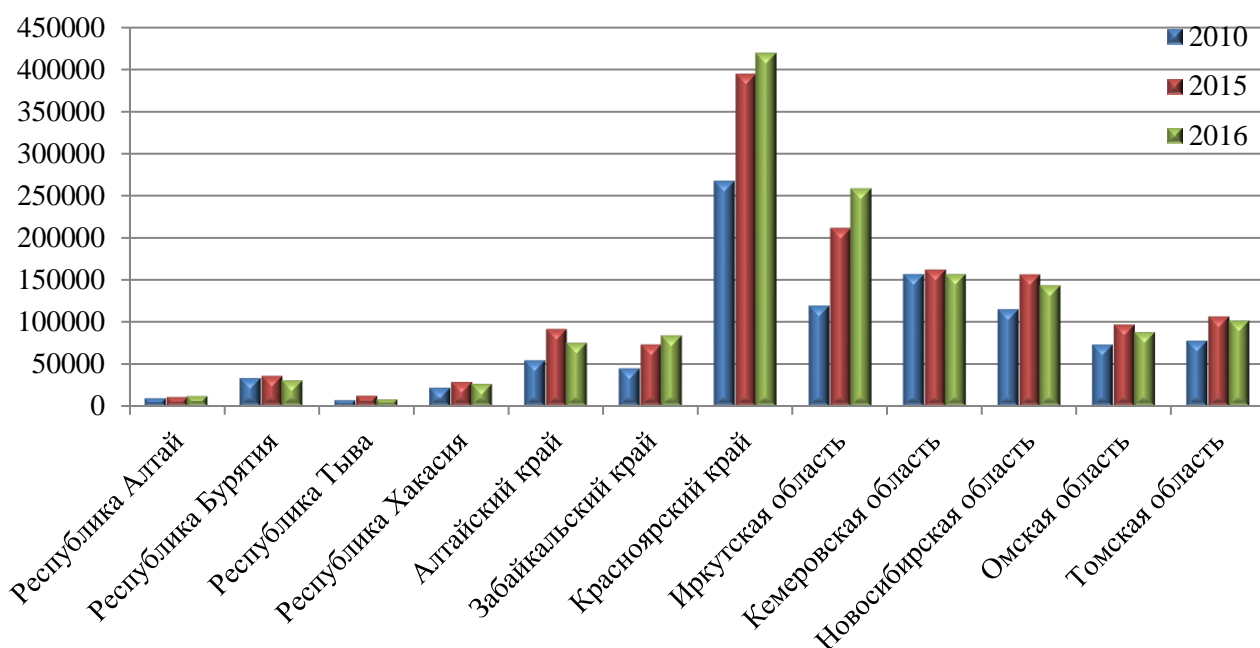


Рисунок 1. Распределение инвестиций в основной капитал в регионах Сибирского Федерального округа, млн руб.

В Красноярском крае инвестиции за счет собственных средств превышают, привлеченные инвестиции. Такую же картину мы наблюдаем еще в четырех регионах округа (Рисунок 2).

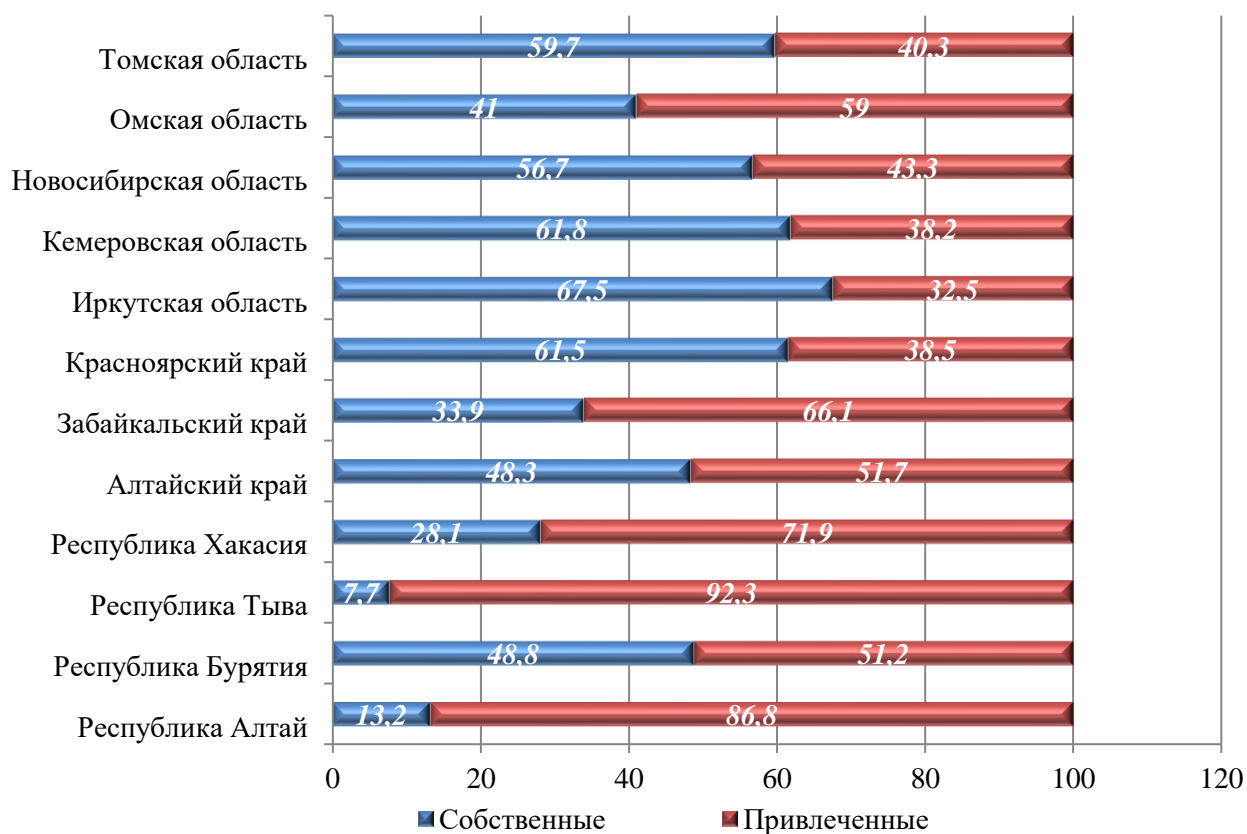


Рисунок 2. Распределение инвестиций в основной капитал по источникам формирования, %.

Таблица 2.

САЛЬДО ИНОСТРАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ,
 млн долл. США (2)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Сибирский федеральный округ	1510	-3834	2310	-909	-889	4415
Республика Алтай	1	-21	0,0	-1	0,0	0,0
Республика Бурятия	0,0	3	208	-119	25	27
Республика Тыва	78	183	22	14	12	-21
Республика Хакасия	0,0	-111	159	-42	-70	32
Алтайский край	120	-112	13	-7	-57	1
Забайкальский край	70	224	268	41	-78	96
Красноярский край	949	639	981	-741	-688	4357
Иркутская область	-481	-218	56	-19	-190	-119
Кемеровская область	-133	-4753	179	-147	82	64
Новосибирская область	276	44	359	-51	17	-25
Омская область	-30	50	-17	17	-9	-38
Томская область	660	238	81	146	67	41

На Рисунке 3 показано, что почти в $\frac{1}{2}$ Сибирского Федерального округа — приток иностранных инвестиций очень маленький, а в оставшихся регионах наблюдается даже отрицательная картина инвестирования. Это свидетельствует об инвестиционной непривлекательности регионов для иностранных инвесторов. Так же на рисунке четко виден контраст Красноярского края с другими регионами Сибирского федерального округа.

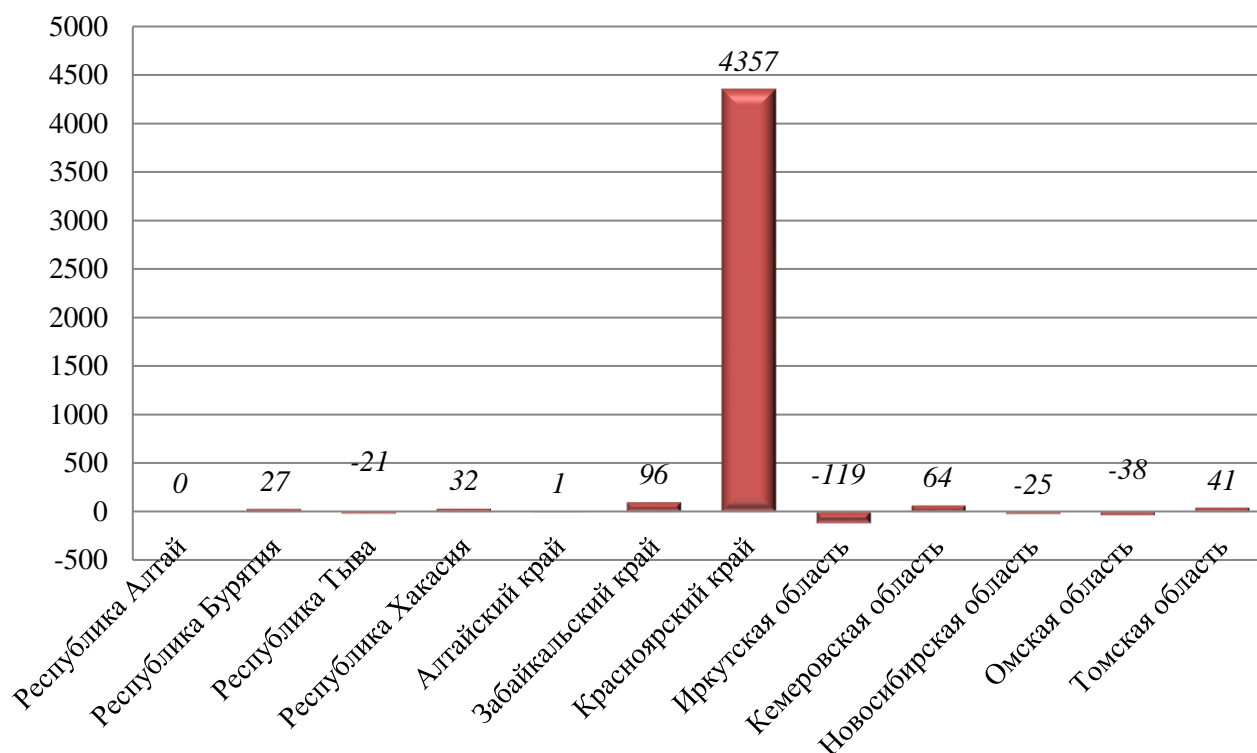


Рисунок 3. Сальдо иностранных инвестиций в 2016 г, млн долл. США.

Таблица 3.
 ВАЛОВОЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ПРОДУКТ НА ДУШУ НАСЕЛЕНИЯ, руб.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Сибирский федеральный округ	214401,6	249420,1	269171,0	287293,8	316380,1	349512,9
Республика Алтай	108729,5	127150,1	145400,1	157887,4	184011,4	194825,4
Республика Бурятия	137564,9	158136,6	169552,9	181828,2	189325,7	208239,8
Республика Тыва	99999,9	108178,0	120582,9	132745,7	149334,8	150258,3
Республика Хакасия	180352,1	212487,7	245293,7	265860,7	299913,3	320095,8
Алтайский край	124955,8	137677,2	153556,7	173763,5	187587,3	206712,2
Забайкальский край	150548,9	184869,1	204112,1	209780,8	209002,5	229303,6
Красноярский край	372848,1	413172,4	416272,7	441084,9	498372,4	565272,3
Иркутская область	224364,2	261550,4	304545,5	332700,5	375481,9	419885,1
Кемеровская область	226198,1	272564,2	261527,1	243932,3	273825,1	309637,3
Новосибирская область	181732,7	223623,0	269870,4	300522,5	326867,5	356086,5
Омская область	193216,0	228486,6	248940,0	279510,4	303088,5	311973,3
Томская область	272576,5	317037,4	350116,9	377218,0	399207,9	440395,6

Согласно данным из Таблицы 3 и Рисунка 4, видно, что Красноярский край лидирует по показателю «Валовой региональный продукт на душу населения», который составляет 565272,3 руб., говоря об экономическом развитии региона (2).

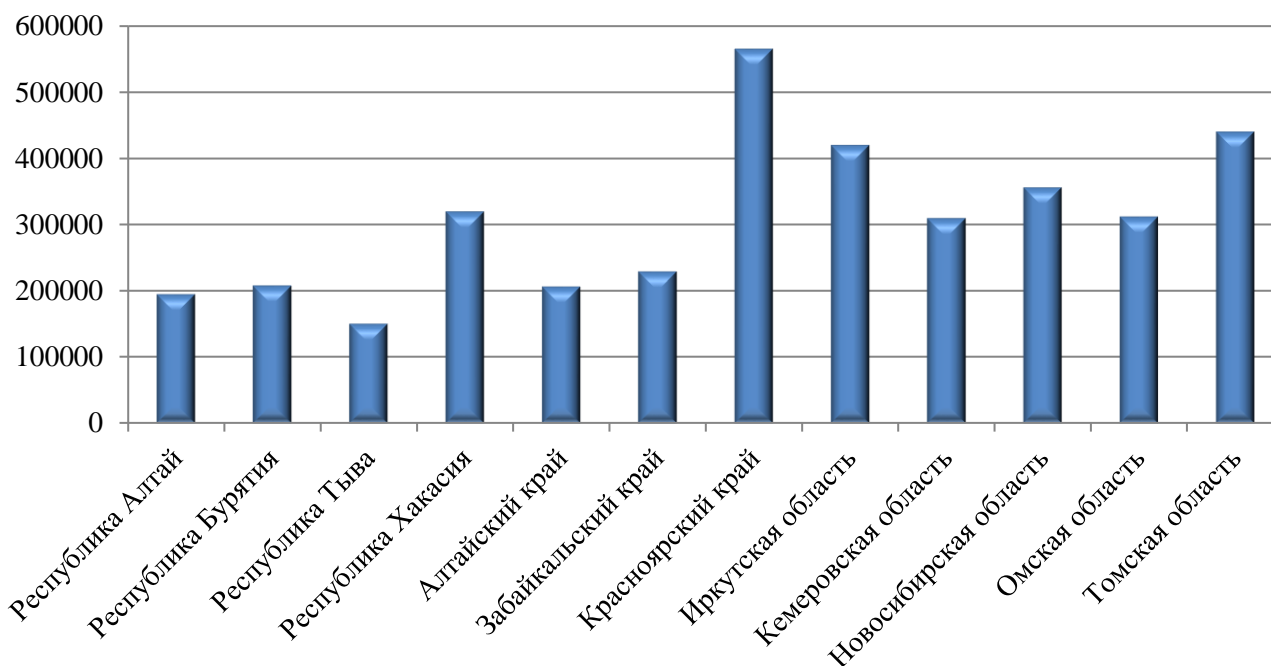


Рисунок 4. ВРП на душу населения в 2015 г, руб.

Делая выводы, можно сказать, что Красноярский край на фоне других регионов в Сибирском Федеральном округе является лидером, с хорошим географическим положением и экономической мощью. Если же мы рассмотрим край на фоне всей России, опираясь на рейтинговые данные, наш край стремительно улучшает свои позиции, но все еще отстает.

Красноярский край насчитывает огромное количество сырьевых запасов полезных ископаемых. Край занимает первое место по запасам угля, палладия, технических алмазов,

никеля, магнетитов, графита, свинца. Здесь находятся месторождения руд черных и цветных металлов, золота, природного камня, нерудных строительных материалов, обнаружены значительные запасы нефти и газа. В Красноярском крае сконцентрирован мощный и конкурентоспособный производственный, сельскохозяйственный и научно–технический потенциал.

Но несмотря на такую сырьевую привлекательность край остается мало привлекательным для иностранных инвесторов. Это связано с весьма великими рисками инвестирования.

Наибольшим инвестиционным риском по региону является риск экологический. Что не удивительно, учитывая тот факт, что в Красноярске то и дело вводится режим черного неба, а Норильск считается самым «грязным» городом России. Также не малую роль играет высокая удаленность региона от центра, значительная площадь и малодоступные северные районы [1, с. 152–156].

Для того чтобы стать одним из наиболее инвестиционно привлекательных, финансово устойчивых и динамично развивающихся субъектов федерации с растущим уровнем кредитоспособности, в крае целесообразно продолжить работу по дополнению программно–целевых методов управления стратегическими направлениями [2, с. 680–689]. Решением этой задачи уже послужила инвестиционная стратегия Красноярского края.

Такая стратегия нацелена на более полное вовлечение природно–ресурсного потенциала в хозяйственную деятельность, постепенную диверсификацию экономики, наращивание высокотехнологичного производства путем реализации крупномасштабных инвестиционных проектов.

Целью инвестиционной политики Красноярского края должно выступить создание комплекса условий, формирующих благоприятный инвестиционный климат, который включает совокупность экономических, политических, правовых, финансовых и социальных факторов, и обеспечение инвестиционной поддержки устойчивого и сбалансированного социально–экономического развития, а также высоких темпов роста уровня и качества жизни населения Красноярского края.

Проводимая в период реализации Стратегии инвестиционная политика края будет формироваться на принципах:

- наибольшего благоприятствования — ориентации административных процедур и регулирования, прежде всего, на интересы предпринимателей и инвесторов;
- прозрачности — открытости и доступности для инвесторов информации органов власти и управления;
- эффективности — конкурсного выделения бюджетных ресурсов и оценки проектов с учетом долгосрочных общественных выгод и затрат;
- равенства — единого равноправного подхода ко всем субъектам предпринимательской и инвестиционной деятельности.

Направления реализации инвестиционной политики должны включать в себя:

1. Инициирование органами государственной власти края и органами местного самоуправления муниципальных образований инвестиционных предложений по реализации инвестиционных проектов, отвечающих стратегическим интересам развития края, в том числе проектов создания перерабатывающих предприятий, осуществляющих выпуск готовой продукции, и инновационных производств. Большое внимание необходимо уделять развитию государственно–частного партнерства в рамках стратегических направлений развития социальной сферы и жилищно–коммунального комплекса, создание для инвесторов новых

перспективных направлений инвестирования в строительство объектов социальной инфраструктуры, коммунального хозяйства и арендного жилья.

2. Инфраструктурное обеспечение инвестиционной деятельности, поскольку недостаточный уровень развития и недоступность инфраструктуры являются одним из основных факторов, ограничивающих инвестиционную активность в крае. Особенно остро данная проблема проявляется в районах нового освоения, где отсутствует необходимая обеспечивающая инфраструктура. Для устранения инфраструктурных ограничений в предстоящие годы предусматривается:

- создание инфраструктуры промышленных площадок, промышленных и технологических парков для размещения производственных и иных объектов инвесторов;
- развитие транспортной, энергетической, инженерной инфраструктуры, необходимой для осуществления инвестиционной деятельности, с использованием механизмов прямого финансирования из средств бюджета края, развития государственно–частного партнерства, привлечения средств федерального бюджета;
- упрощение доступа предпринимателей и инвесторов к объектам инфраструктуры и земельным участкам, предназначенным для размещения объектов инвестирования.

3. Помимо развития традиционных видов инфраструктуры (транспортной, энергетической, инженерной), развитие бизнес–инфраструктуры путем содействия созданию центров коллективного пользования, позволяющих снизить инвестиционные издержки на создание новых производств, за счет предоставления различного вида бизнес–услуг, в том числе по выполнению высокочатратных для предприятий производственных функций (проведение опытно–конструкторских и технологических работ, доступ к специализированному оборудованию и приборам, изготовление сложных деталей, узлов и изделий, доступ к базам специализированной информации).

4. Стимулирование и государственную поддержку инвестиционной деятельности, направленные на укрепление финансового состояния инвесторов и предпринимателей края и расширение их доступа к финансовым ресурсам [3, с. 184–188]. Деятельность в данном направлении предусматривает:

- привлечение на территорию края частных и государственных финансовых и инвестиционных институтов;
- поддержку выхода предприятий края на фондовые рынки;
- стимулирование использования проектных форм финансирования;
- субсидирование из средств регионального бюджета части расходов по уплате процентных ставок по кредитам, полученным на реализацию инвестиционных проектов, и лизинговых платежей за имущество, используемое для реализации инвестиционных проектов;
- предоставление государственных гарантий со стороны органов исполнительной власти края для исполнения обязательств по кредитам банков;
- долевое участие бюджета края в уставном капитале социально значимых для экономики региона юридических лиц;
- предоставление налоговых льгот, в том числе в рамках создания в крае территорий опережающего социально–экономического развития и особых экономических зон;
- использование инструментов поддержки инвестиционной деятельности, предлагаемых федеральными институтами развития.

Новый этап инвестиционного экономического роста Красноярского края будет способствовать формированию в России реального полюса экономического роста на востоке страны.

От успешного развития Красноярского края зависит социально–экономическое развитие восточной части нашей страны, а также геополитическое влияние России на Азиатско–Тихоокеанском регионе.

Источники:

- (1). Национальное рейтинговое агентство. Режим доступа: <http://www.ra-national.ru>.
- (2). Официальный сайт Росстата. Режим доступа: <http://www.gks.ru>.

Sources:

- (1). National rating agency. Access mode: <http://www.ra-national.ru>.
- (2). Official site of Rosstat. Access mode: <http://www.gks.ru>.

Список литературы:

1. Сочнева Е. Н., Белякова Г. Я. Классификационные признаки регионов сырьевой направленности // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2017. №3-1 (32). С. 152-156.
2. Сочнева Е. Н., Воронин Е. А., Зябликов Д. В. Социально-экономическая политика Красноярского края как региона инновационного развития // Сибирский журнал науки и технологий. 2017. Т. 18. №3. С. 680-689.
3. Мулява С. В., Сочнева Е. Н. Оптимизация налогового стимулирования инвестиционной деятельности // Современные технологии. Системный анализ. Моделирование. 2013. №4 (40). С. 184-188.

References:

1. Sochneva, E. N., & Belyakova, G. Ya. (2017). Classification attributes of the regions of raw materials orientation. *Competitiveness in the global world: economics, science, technology*, (3-1). 152-156.
2. Sochneva, E. N., Voronin E. A., & Zyablikov D. V. (2017). Socio-economic policy of the Krasnoyarsk Territory as a region of innovative development. *Siberian Journal of Science and Technology*, 18(3). 680-689.
3. Mulyava, S. V., & Sochneva, E. N. (2013). Optimization of tax incentives for investment activity. *Modern technologies. System analysis. Modeling*, (4). 184-188.

*Работа поступила
в редакцию 11.05.2018 г.*

*Принята к публикации
14.05.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Караськова В. Ю. Инвестиционная привлекательность Красноярского края // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №6. С. 267-274. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/karaskova> (дата обращения 15.06.2018).

Cite as (APA):

Karaskova, V. (2018). Investment attractiveness of the Krasnoyarsk region. *Bulletin of Science and Practice*, 4(6), 267-274.

УДК 657.6

JEL classification: E25; H83; M10; O21

ПРИМЕНЕНИЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТОВ АУДИТА В РФ: ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРОБЛЕМЫ

©Хурумова Б. Н., ORCID: 0000-0001-8104-6059,

Кубанский государственный университет,
г. Краснодар, Россия, khurumova.b.n.506@gmail.com

©Поддубная М. Н., канд. экон. наук, Кубанский государственный университет,
г. Краснодар, Россия, 45f54@mail.ru

APPLICATION OF INTERNATIONAL AUDIT STANDARDS IN THE RUSSIAN FEDERATION: PROSPECTS AND PROBLEMS

©Khurumova B., ORCID: 0000-0001-8104-6059,

Kuban State University, Krasnodar, Russia, khurumova.b.n.506@gmail.com

©Poddubnaya M., Ph.D., Kuban State University,
Krasnodar, Russia, 45f54@mail.ru

Аннотация. Рассматриваются изменения, произошедшие в аудиторской деятельности РФ, ввиду применения международных стандартов аудита на территории РФ. Определено влияние этих изменений на состояние рынка аудиторских услуг РФ. Выделены преимущества и сложности, возникающие при использовании МСА. Предложены возможные варианты решения проблем.

Abstract. The article discusses the changes occurred in the audit activity of the Russian Federation, due to the application of international standards of audit in the Russian Federation. The influence of these changes on the state of the Russian audit services market is determined. The advantages and difficulties arising from the use of ISA are highlighted. Possible solutions to the problems are proposed.

Ключевые слова: аудит, аудиторская деятельность, международные стандарты аудита, преимущества, проблемы.

Keywords: audit, auditing activities, international audit standards, advantages, problems.

В связи с усилением роли аудита как одной из форм экономического контроля в российской и зарубежной практике актуальным вопросом является применение единых стандартов аудита. На сегодняшний день таковыми являются международные стандарты аудита (МСА). МСА представляют собой документы, определяющие единые требования, необходимые для установления определенного уровня качества аудита и сопутствующих услуг.

С 1 января 2017 года на территории РФ введено в действие 48 международных стандартов (1, 2). В основном изменения, связанные с применением МСА, коснулись услуг, сопутствующих аудиту, проведения торгов при выборе аудиторской организации, предоставления обязательного аудита и аудиторского заключения. Наиболее существенную трансформацию претерпело аудиторское заключение.

Материал и методы исследования

По договорам, заключенным с 1 января 2017 года на проведение аудита, составляется новое, более информативное аудиторское заключение. Теперь аудитор предоставляет не только оценку финансовой отчетности организации, но и раскрывает самые важные аспекты ее деятельности, которые привлекли его внимание и в которых он видит наибольшие риски для бизнеса. Такое заключение содержит информацию, имеющую значение, как для внутренних пользователей финансовой отчетности, так и для внешних. Владея большим объемом сведений, пользователи имеют возможность принимать более обоснованные экономические решения.

Процесс подготовки аудиторского заключения соответственно также подвергся изменениям. Вступившие в силу МСА предполагают увеличение следующих показателей:

- количество аудиторских процедур проверки;
- объем данных, подлежащих анализу;
- профессионализм аудиторов;
- качество оказываемых аудиторских услуг;
- степень публичности результатов.

Перечисленные новшества, по оценкам специалистов, повысят трудоемкость работы аудиторов на 30–40%. Как результат вышеизложенного произойдет рост стоимости услуг по проведению аудита [1].

Тем не менее, применение международных стандартов делает аудиторское заключение более содержательным и ценным, тем самым, повышая степень доверия к аудиту и финансовой отчетности со стороны ее пользователей. Деятельность российских экономических субъектов на мировом рынке становится более прозрачной, что способствует привлечению иностранных инвесторов и контрагентов. Также знание и применение международных стандартов дают возможность российским аудиторам быть востребованными на зарубежных аренах. Таким образом, действие МСА на территории РФ повышает конкурентоспособность отечественных предприятий и способствует развитию национальной экономики в целом.

Однако при переходе на МСА аудиторам придется столкнуться с некоторыми трудностями. Во-первых, проблемы возникают на стадии возможности применения. Для использования МСА российским аудиторам необходимо:

- освоить большой объем теоретических основ признанного комплекта МСА;
- обеспечить высокий уровень качества оказываемых услуг путем организации системного подхода к управлению качеством: соблюдение принципов качества, постоянный анализ и улучшение системы качества;
- улучшить свои профессиональные навыки;
- разработать дополнительные приемлемые аудиторские процедуры, способы и форматы их документирования.

Результаты и обсуждение

Удовлетворение перечисленных требований предполагает больших временных и финансовых затрат, которые не каждая аудиторская компания может себе позволить [2]. Крупным российским предприятиям стандартизация аудиторской деятельности позволит улучшить свое положение на рынке, свою конкурентоспособность, однако организациям среднего и малого предпринимательства на данном этапе, в момент переориентации

аудиторской деятельности к МСА, сохранить, а тем более преумножить свои позиции на рынке становится особенно тяжело.

Как известно, рынок аудиторских услуг РФ достаточно сосредоточен в руках большой аудиторской четверки. Для наглядности выручка 10 крупнейших аудиторских компаний представлена в Таблице.

Таблица.

ДОХОДЫ 10 КРУПНЕЙШИХ
 АУДИТОРСКИХ КОМПАНИЙ В РОССИИ

<i>Аудиторская компания</i>	<i>Доходы, тыс руб.</i>
КПМГ	9196222
Эрнст энд Янг	6103794
ПрайсвотерхаусКуперс Аудит	5156753
Делойт и Туш СНГ	4963455
БДО Юникон	1393593
ФБК	1335940
РСМ Русь	541852
РосЭкспертиза	418120
ФинЭкспертиза	392264
Кроу Русаудит	347399

Подобная ситуация характерна не только для России. Международный рынок обязательного аудита отчетности крупных компаний крайне концентрирован и практически полностью сосредоточен в руках «большой четверки».

Заключение

Учитывая мировой опыт и понимая сложность финансового состояния значительного количества малых и средних аудиторских организаций, необходимо оказывать поддержку со стороны органов государственной власти и местного самоуправления, которые заинтересованы в сохранении занятости населения и развитии предпринимательской деятельности. В условиях ограниченности ресурсов эта поддержка может выражаться в софинансировании программ повышения квалификации аудиторов в учебно-методических центрах, осуществляющих профессиональную переподготовку и повышение квалификации аудиторов; предоставлении им преференций в виде дополнительных баллов при участии в тендерах на право проведения аудита; предоставлении им налоговых льгот.

В заключение необходимо отметить, что одним из преобладающих направлений развития аудита в мире в настоящее время является стандартизация аудиторской деятельности, унификация всех этапов проведения аудита. И международные стандарты, прежде всего, нужно рассматривать как эффективный инструмент для выхода на международные рынки капитала, как новый комплексный подход к формированию финансовой информации [3].

Источники:

(1). О введении в действие международных стандартов аудита на территории РФ: Приказ Минфина РФ 24.10.2016 г. №192н (в ред. от 30.11.2016 г.) // СПС КонсультантПлюс. Москва, 2018.

(2). О введении в действие международных стандартов аудита на территории РФ: Приказ Минфина РФ 09.11.2016 г. №207н // СПС КонсультантПлюс. Москва, 2018.

Sources:

(1). On the implementation of international standards for auditing in the territory of the Russian Federation: Order of the Ministry of Finance of the Russian Federation on October 24, 2016 No. 192n (as amended on November 30, 2016) // SPS ConsultantPlus. Moscow, 2018.

(2). On the enactment of international audit standards on the territory of the Russian Federation: Order of the Ministry of Finance of the Russian Federation on 09.11.2016 No. 207н // SPS ConsultantPlus. Moscow, 2018.

Список литературы:

1. Архипова А. Е. Проблемы перехода российских аудиторских организаций на международные стандарты аудита // Молодой ученый. 2017. №41. С. 35-38.

2. Кальянов А. Ю., Надеин В. В. Внедрение международных стандартов аудита в России // Вестник Тульского филиала Финуниверситета. 2017. №1. С. 77-79.

3. Штурлак Н. Г., Неделько Г. В. Аудиторская деятельность в России: сущность и новое в нормативном регулировании // Инновационная экономика и общество. 2017. №1 (15). С. 74-82.

References:

1. Arkhipova, A. E. (2017). Problems of transition of Russian audit organizations to international audit standards. *Molodoi uchenyi*, (41). 35-38.

2. Kalyanov, A. Yu., & Nadein, V. V. (2017). Implementation of international audit standards in Russia. *Vestnik Tuls'kogo filiala Finuniversiteta*, (1). 77-79.

3. Shturlak, N. G., & Nedelko G. V. (2017). Audit activity in Russia: essence and new in normative regulation. *Innovatsionnaya ekonomika i obshchestvo*, (1). 74-82.

*Работа поступила
в редакцию 22.05.2018 г.*

*Принята к публикации
27.05.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Хурумова Б. Н., Поддубная М. Н. Применение международных стандартов аудита в РФ: перспективы и проблемы // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №6. С. 275-278. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/khurumova> (дата обращения 15.06.2018).

Cite as (APA):

Khurumova, B., & Poddubnaya, M. (2018). Application of international audit standards in the Russian Federation: prospects and problems. *Bulletin of Science and Practice*, 4(6), 275-278.

УДК 343.97

ВОЗНИКНОВЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ СУБКУЛЬТУРЫ ПРЕСТУПНИКОВ В ДОРЕВОЛЮЦИОННОЙ РОССИИ

©*Сапрунова Я. Р., Томский государственный университет,
г. Новосибирск, Россия, yana.saprunova@yandex.ru*

THE ORIGIN AND EVOLUTION OF THE SUBCULTURE OF CRIMINALS IN PRE-REVOLUTIONARY RUSSIA

©*Saprunova Ya., National research Tomsk state University,
Novosibirsk, Russia, yana.saprunova@yandex.ru*

Аннотация. Результаты исследования показали, что система ценностей, установок, способов поведения и жизненных стилей определенной социальной группы, отличается от господствующей в обществе культуры. Можно констатировать, что в конце XIX — начале XX века в связи с появлением устойчивой системы тюремного содержания были заложены основы того, что позже стало трактоваться «воровским законом». В это время формируется и устойчивая криминальная иерархия в среде заключенных по различным основаниям. Кроме того, субкультура выступала мощным фактором самовозобновления и омоложения преступности. Несовершеннолетние преступники в силу своей психологической незрелости, отсутствия должных моральных установок легко поддаются антиобщественной идеологии.

Влияние на личность преступника со стороны других преступников в условиях лишения свободы представляет собой концентрированное отрицательное явление. Характеризуя механизм воздействия на осужденного, среды его нахождения в процессе взаимодействия происходит обмен, усвоение неофициальных норм поведения, традиций, в результате чего он теряет своеобразие и становится подобен большинству, пребывающему там значительный промежуток времени. В изоляции от общества наблюдается деградация личности, стигматизация преступника, что сильно ослабляет чувство собственного достоинства и затягивает его еще глубже в преступную карьеру.

Abstract. The results of the study showed that the system of values, attitudes, ways of behavior and lifestyles of a certain social group differs from the dominant culture in society. It can be stated that at the end of the XIX — early XX century, due to the emergence of a stable system of prison detention, the foundations of what was later interpreted as “thieves’ law” were laid. At this time, a stable criminal hierarchy is formed among prisoners on various grounds. In addition, the subculture was a powerful factor in the self-renewal and rejuvenation of crime. Juvenile criminals, because of their psychological immaturity, lack of proper moral attitudes, are easily amenable to anti-social ideology.

Impact on the identity of the offender from other offenders in terms of the deprivation of liberty constitutes a concentrated negative phenomenon. Describing the mechanism of influence on the convict, the environment of his stay in the process of mutual communication is an exchange, the assimilation of informal norms of behavior, traditions, as a result of which he loses his originality and becomes similar to the majority who are there for a considerable period of time.

In isolation from society, there is a degradation of the individual, stigmatization of the offender, which greatly weakens the sense of self-esteem and draws him deeper into a criminal career.

Ключевые слова: криминальная субкультура, преступность, преступление, уголовное наказание, лишение свободы.

Keywords: criminal subculture, crime, crime, criminal punishment, imprisonment.

Любое общество имеет некоторое внутреннее разнообразие, вследствие чего господствующая в нем культура в различной мере присуща его членам и не носит универсального характера. Более того, с древности существовали группы людей, формировавшие специфические ценности, принципы и правила поведения, отличающиеся от общепринятых и даже противостоящие им. Этим обстоятельством объясняется возникновение понятия «субкультура» (от англ. *subculture* — *подкультура*).

Социологи называют субкультурой систему ценностей, установок, способов поведения и жизненных стилей определенной социальной группы, отличающуюся от господствующей в обществе культуры, хотя и связанной с ней. Субкультурные группы делят часть элементов с господствующей культурной традицией (цивилизацией), но при этом сохраняют и собственные нормы поведения, и ценности, отличающиеся от ведущей (эталонной) культурной традиции. Носителями субкультур являются прежде всего профессиональные группы, занимающие различное положение в системе разделения труда и потому культивирующие развитие специфических личностных черт у своих членов. Криминологический интерес в этой связи представляет субкультура преступного мира, без которой, по мнению В. Ф. Пирожкова, не может существовать преступность, а также молодежная субкультура, без которой не может быть рекрутирования новых членов в любые социальные группы.

В отечественных условиях приоритет криминальной субкультуры определяется тем, что в течение многих веков только преступные сообщества выступали коллективными субъектами, противостоящими системам тотального контроля над личностью и ограничения свободы: вначале общинного и сословного; потом государственно-бюрократического и церковного (позже — партийно-идеологического). С одной стороны, всякая эмансипация личности сопровождалась в этой системе неизбежными санкциями, а то и попросту стигматизировалась как преступная, заслуживающая именно наказания силой государственной власти. С другой стороны, лица, не обладающие достаточными знаниями и жизненным опытом, прежде всего подростки и молодежь, под влиянием соответствующих образцов поведения, ценностей и традиций демонстрируют делинквентное поведение и усваивают поведенческие стандарты профессиональных преступников. Поэтому криминальная субкультура выступала раньше и ныне выступает мощным фактором самовозобновления и омоложения взрослой преступности, расширения ее социальной базы [1, с. 36–37]. Несовершеннолетние преступники в силу своей психологической незрелости, отсутствия должных моральных установок легко поддаются антиобщественной идеологии. Агрессивность и неповиновение выступает как средство для повышения своего статуса в кругу друзей, а чрезмерная демонстрация уверенности в себе провоцирует подростка на совершение противоправных действий. Развитие криминальной субкультуры обуславливает антиобщественное и криминальное поведение несовершеннолетних, их система ценностей и жизненных стилей имеет ярко выраженную противоправную направленность [2, с. 292].

Изучением криминальной субкультуры занимались видные отечественные криминологи еще в XIX в.: Д. А. Дриль, М. Н. Гернет, П. И. Люблинский и другие. Очевидно, что уже тогда понималась социальная опасность распространения криминальной субкультуры среди обычных граждан, и, надо сказать, благодаря вышеназванным, а также ряду других ученых такая опасность воспринималась как реальная. Однако по характеру проведенных исследований делается достаточно революционный в то время, но, тем не менее, не однозначный (с точки зрения сегодняшнего дня) вывод о том, что для исправления ситуации и ликвидации негативных последствий от преступных проявлений, включая криминальную субкультуру, достаточно улучшить отношение общества к преступникам и провести гуманизацию отбываемого осужденными наказания [3, с. 105].

В конце XIX столетия в России в связи с установлением продолжительных сроков отбывания наказания в тюрьмах началось формирование иного мира преступников, существование которых в жестких условиях предопределило их консолидацию с целью обеспечения собственной безопасности и выживания. Наиболее активно этот процесс проходил в среде закоренелых преступников. Неизбежность борьбы между различными сформировавшимися группами и категориями преступников была обусловлена прежде всего, условиями содержания преступников и методами воздействия на них со стороны персонала тюрем. Крайне ограниченные возможности удовлетворения потребностей, особенно в еде, одежде, надлежащем отношении со стороны надзирателей и тюремных чиновников, создавали предпосылки разделения массы заключенных по различным основаниям. Как правило, исходя из условия и отношения к преступникам со стороны окружения, в свои группы объединялись убийцы, разбойники, мошенники и т. д. В дальнейшем среди них также стало происходить разделение, которое во многом зависело от количества содержащихся в тюрьме заключенных, по религиозным, земляческим и другим признакам. Вместе с тем в то время тюрьма, как известно, являлась местом отбывания наказания как для закоренелых преступников, во многом порожденных социальным строем, так и для людей, совершивших малозначительные преступления [4, с. 60–61]. Отсюда разделение массы преступников неизбежно связывалось с выработкой определенных признаков ценностей, позволяющих той или иной подгруппе быть замкнутой, выделяться в сообществе или даже доминировать в нем.

Преступный мир дореволюционной России был весьма разнообразен как по социальному составу преступников, так и по занимаемому ими в криминогенной среде положению, а также способу противоправной ориентации. В связи с этим в конце XIX столетия в местах лишения свободы в среде заключенных сформировалась своеобразная иерархия. Ее составляли в основном четыре касты преступников, объединенных по убеждению, в основе которого лежала криминальная квалификация и, исходя из этого, положение в уголовной среде, которое к тому времени стало иметь большое значение. Не последнюю роль в этом играли и физические возможности преступника. Такие преступники зачастую распоряжались даже жизнями отдельных осужденных, были их своеобразными судьями и вершителями их судеб. Конечно, они неизбежно формировали и устанавливали правила поведения для других заключенных. Собственно преступный мир в дореволюционной России развивался характерными путями, уже в конце XVII, начале XVIII века в России стихийно складывается корпорация бродяг, далее стремительное развитие привело к тому, что это были уже далеко не корпорации, а целые селения воров и разбойников.

Профессиональная преступность связана с деятельностью определенной группы людей, передачей ими опыта другим поколениям преступников. Таким образом, утверждается

специфическая субкультура, где вполне закономерным выглядит стремление преступников, с одной стороны, выживать в конкретных, непростых, порой жестоких социальных условиях, а с другой — оправдывать такое свое поведение в глазах других людей, особенно склонных к такому образу жизни. По мнению Ю. М. Антоняна, влияние на личность преступника со стороны других преступников в условиях лишения свободы очень своеобразно, так как представляет собой концентрированное отрицательное явление [5, с. 112]. Характеризуя механизм воздействия на осужденного среды его нахождения, Н. Г. Шурухнов подчеркивает, что в процессе взаимообщения происходит обмен личностными свойствами, усвоение неофициальных норм поведения, традиций, в результате чего осужденный теряет своеобразие и становится подобен большинству, пребывающему там значительный промежуток времени [6, с. 29]. Как отмечает известный немецкий ученый Г. Й. Шнайдер, при исполнении наказания, связанного с лишением свободы, наблюдается деградация личности, стигматизация преступника, что сильно ослабляет чувство собственного достоинства заключенного и затягивает его еще глубже в преступную карьеру. Заключенные превращают друг друга (с помощью насилия) в жертву в социальном, психическом, половом и телесном отношении [7, с. 421].

Преступник, как правило, не изолированный субъект, противопоставивший свои интересы общей воле, закрепленной в законах, и не рассчитывающий ни на что, кроме преследования и осуждения окружающих. Как правило, лицо, систематически совершающее преступления, а тем более ведущее криминальный промысел, уже более или менее успешно замещает в своем сознании ценности общей воли ценностями группового престижа и групповой солидарности, т. е. ценностями криминальной субкультуры [8, с. 15].

Полноценно строгая система взаимоотношений сложилась к началу XX века, состояла данная система из следующих сословий. Наивысшим титулом для заключенных выступала опытная, ловкая, хитрая криминальная личность — «бродяга» или «Иван», два определения были допустимы (1, с. 72). Второе сословие, которое можно выделить — «храпы», любители раздуть конфликты, затеять нечто незаконное, но при этом оставаться в тени. Третье сословие — «жиганы». Это самая многоликая и разрозненная категория. К этой категории относились лица, которые нарушили правила, традиции, обычаи, например, не уплатили проигрыш в карты, а также с определенной противоправной ориентацией (мошенники, насильники и т. д.). Самую последнюю ступень в иерархии занимала «шпанка», данное сословие состояло из крестьян, над которыми издевались представители всех других сословий, приведенных выше. Вне тюремных условий такой ярко выраженной, строгой дифференциации не существовало. В преступных сообществах устанавливались определенные неформальные нормы поведения, однако они, по утверждениям исследователей, не выходили за рамки данной микрогруппы.

В процессе анализа исторических источников нами не выявлено случаев, когда свойственные определенной неформальной группе нормы поведения, действовали бы на значительной территории страны и были бы обязательны для иных неформальных образований преступников. Таким образом, можно констатировать, что в конце XIX — начале XX века в связи с появлением устойчивой системы тюремного содержания были заложены основы того, что позже стало трактоваться «воровским законом». В это время, по сути, формируется и устойчивая криминальная иерархия в среде заключенных, причем по различным основаниям.

Обобщенный экскурс в историю формирования субкультуры преступников указывает, что к концу XIX века прослеживалась дифференциация уголовного сообщества, отдельные категории которого были связаны друг с другом жесткими неформальными нормами, и

зачастую эти нормы превращались в подобие «закона», который, хотя и не объединял весь уголовный мир страны, но имел определенное значение в ряде тюрем. Определенная иерархическая структура имеет место в исправительных учреждениях, а деление осужденных происходит по неформальным социальным группам, каждая из которых занимает определенное место в тюремном сообществе. Переход из одной группы в другую чрезвычайно редок и затруднен, а для представителей низших слоев вообще невозможен: они стигматизируются навсегда, клеймо отвергнутого сообществом следует за ними и после освобождения от наказания [9, с. 437].

Необходимо отметить, что в дореформенный период степень профессионализации преступности была относительно низкой, и, соответственно, в ней преобладали насильственные преступления, что отражало наличие ценностей того времени. В послереформенный период в структуре преступности обозначилась тенденция смешивания и постепенного перехода преступного мира от насильственных преступлений к корыстным. На рост такой преступности оказывало влияние, прежде всего экономическое положение граждан страны, реформы, проводимые царским правительством. Происходил процесс обнищания и разорения народа. Отсюда рост преступности как следствие социальных проблем в обществе. Увеличение числа преступников, их вынужденное переселение в районы Сибири, Дальнего Востока стимулировало брожение в их среде, где одним из результатов явилось и формирование определенной субкультуры у определенного круга людей.

На основании проведенного исследования можно сделать вывод, что субкультура в среде изолированных от общества преступников дореволюционной России во многом определялась экономическим состоянием страны, отношением общества к тем или иным ценностям, появлением класса богатых — буржуазии. Поэтому вполне закономерным выглядит стратификация в преступной среде, появление различных групп, образований, причем по признакам, имеющим значение именно в этой среде. Изменяются ценности в обществе и система экономических отношений — видоизменяются и элементы субкультуры у изолированных от общества преступников.

Источники:

- (1). Пикуль В. С. Каторга. М.: Современник, 1991. 320 с.

Sources:

- (1). Pikul, V. S. (1991). The Caturgue. Moscow, *Sovremennik*, 320.

Список литературы:

1. Пирожков В. Ф. Законы преступного мира молодежи (криминальная субкультура). Тверь: Приз, 1994. 135 с.
2. Минстер М. В. Современные тенденции развития криминальной субкультуры и ее негативное воздействие на преступность несовершеннолетних // Бюллетень науки и практики. 2017. №6 (19). С. 290-299.
3. Калпинская О. Е. Особенности возникновения и развития организованной преступности в дореволюционной России // Юриспруденция. 2010. №4. С. 103-108.
4. Детков М. Г. Наказание в царской России. Система его исполнения. М., 1994. 119 с.
5. Антонян Ю. М. Социальная среда и формирование личности преступника. Неблагоприятное влияния на личность в микросреде. М.: РИО Акад. МВД СССР, 1975. 160 с.

6. Барабанов Н. П. Криминологическая и психологическая характеристика криминальной субкультуры осужденных // Уголовно-исполнительное право. 2014. №2. С. 28-36.
7. Шнайдер Г. Й. Криминология / пер. с нем.; под общ. ред. и с предисл. Иванова. М.: Издательская группа «Прогресс» - «Универс», 1994. 504 с.
8. Фойницкий И. Я. Учение о наказании в связи с тюрьмоведением. СПб., 1889. 514 с.
9. Минстер М. В. Субкультура женщин, осужденных к лишению свободы, и ее влияние на исправительное воздействие // Уголовно-исполнительное право. 2017. Т. 12. №4. С. 433-442.

References:

1. Pirozhkov, V. F. (1994). Laws of the criminal world of youth (criminal subculture). Tver, *Priz*, 135.
2. Minster, M. (2017). Modern trends of development of criminal subculture and its negative impact on juvenile delinquency. *Bulletin of Science and Practice*, (6), 290-299 doi:10.5281/zenodo.808841.
3. Kalpinskaya, O. E. (2010). Osobennosti vzniknoveniya i razvitiya organizovannoi prestupnosti v dorevolyutsionnoi Rossii. *Yurisprudentsiya*, (4), 103-108.
4. Detkov, M. G. (1994). Punishment in tsarist Russia. System of its execution. Moscow, 119.
5. Antonyan, Yu. M. (1975). Social environment and the formation of the criminal's personality. Adverse effects on the individual in the micros environment. Moscow, RIO Akad. Ministry of Internal Affairs of the USSR, 160.
6. Barabanov, N. P. (2014). The Criminological and Psychological Characteristics of the Criminal Subculture of the Convicted. *Ugolovno-ispolnitelnoe pravo*, (2). 28-36.
7. Schneider, G. J. (1994). Criminology. Trans. with him. Under the Society. Ed. and with the pref. Ivanova. Moscow, Publishing group Progress - Universe, 504.
8. Foynitsky, I. Ya. (1889). The doctrine of punishment in connection with prison education. St. Petersburg, 514.
9. Minster, M. V. (2017). The subculture of women sentenced to deprivation of liberty, and its influence on corrective influence. *Ugolovno-ispolnitelnoe pravo*, 12(4). 433-442.

*Работа поступила
в редакцию 27.04.2018 г.*

*Принята к публикации
07.05.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Сапрунова Я. Р. Возникновение и эволюция субкультуры преступников в дореволюционной России // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №6. С. 279-284. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/sapronova-1> (дата обращения 15.06.2018).

Cite as (APA):

Saprunova, Ya. (2018). The origin and evolution of the subculture of criminals in pre-revolutionary Russia. *Bulletin of Science and Practice*, 4(6), 279-284.

УДК 343.85

ИСПРАВИТЕЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ В ОТНОШЕНИИ ЖЕНЩИН, ОТБЫВАЮЩИХ НАКАЗАНИЕ В ВИДЕ ЛИШЕНИЯ СВОБОДЫ

©Чупина М. А., Томский государственный университет,
г. Новосибирск, Россия, masha9776@yandex.ru

CORRECTIVE ACTION ON WOMEN PREVAILING PUNISHMENT AS SPECIES OF DEPRIVATION OF FREEDOM

©Chupina M., Tomsk State University,
Novosibirsk, Russia, masha9776@yandex.ru

Аннотация. Исследование особенностей исправительного воздействия в женских исправительных колониях показывает, что воспитательная работа с данным контингентом имеет свою специфику, связанную с условиями отбывания наказания. Кроме того, многолетние наблюдения психологов и сотрудников учреждений показывают, что осужденная в изоляции от общества неизбежно деформируется как личность. Поэтому в процессе исправления необходимо применение коррекционных программ и наибольшую эффективность имеет их применение при подготовке осужденных женщин к освобождению. В процессе индивидуальной работы с осужденными женщинами на основе изучения их личности применяются методы психолого–педагогического воздействия. Исправление может быть успешным в том случае, если оно организовано как целенаправленный процесс коррекции психологии личности, принимая во внимание психолого–педагогические рекомендации.

Таким образом, повышается требование к правовому обеспечению процесса исправления осужденных, которое выражается в максимальной психолого–педагогической обоснованности, оптимальности содержания и организации исправительного воздействия. В результате исправление осужденных к лишению свободы рассматривается как цель и процесс.

Abstract. The study of the peculiarities of the corrective effect in women's correctional colonies shows that educational work with this contingent has its own specific features related to the conditions of serving the sentence. In addition, long-term observations of psychologists and staff of institutions show that the convict in isolation from society inevitably deforms as a person. Therefore, in the process of correction, the use of correctional programs is necessary, and their application is most effective when preparing convicted women for release. In the process of individual work with convicted women on the basis of studying their personality, methods of psychological and pedagogical influence are applied. Correction can be successful if it is organized as a purposeful process of correcting the psychology of the individual, taking into account psychological and pedagogical recommendations. Thus, the requirement to legal support of the process of correction of convicts is raised, which is expressed in the maximum psychological and pedagogical validity, the optimality of the content and the organization of the corrective influence. As a result, the correction of prisoners to deprivation of liberty is considered as a goal and process.

Ключевые слова: лишение свободы, осужденные женщины, исправительные колонии, исправительное воздействие, ресоциализация.

Keywords: deprivation of liberty, convicted women, correctional colonies, corrective action, resocialization.

Основным назначением пенитенциарной системы является исправление преступников и предотвращение совершения ими новых преступлений после освобождения из мест лишения свободы. При этом исправление осужденных в местах лишения свободы понимается как их нравственная переориентация и рассматривается не только как цель, но и как процесс и результат социально–воспитательного воздействия на осужденных [1, с. 433–434].

Воспитательная работа с осужденными женщинами имеет свою специфику, связанную с особенностями условий отбывания наказания, в которых проходит процесс исправления, объекта (осужденные женщины) и субъекта педагогического взаимодействия. Осужденная, попадая в неволю, в неестественные для женщин условия, неизбежно деформируется как личность. Нарастающие отрицательные изменения в личности приводят ее в новое качественное состояние, за время, проведенное в местах лишения свободы, она настолько адаптируется к ним, что они становятся для нее обычной средой обитания. Острота страданий притупляется, и осужденная все меньше и меньше испытывает неудобств от тех условий, которые поначалу ее шокировали. Следовательно, необходимо создавать такие условия, чтобы степень деформации личности женщины была минимальной. Одной из перспектив разрешения возникшей проблемы является гуманизация условий отбывания наказания и соблюдение международно–правовых стандартов обращения с ними в пенитенциарной системе [2, с. 5].

Работа, направленная на исправление осужденных женщин в исправительных колониях, как правило, реализуется по трем основным направлениям:

1. прямое или непосредственное влияние работников исправительных колоний на их собственное поведение осужденных женщин с учетом их гендерных особенностей;
2. опосредованное влияние на осужденных женщин с помощью условий и порядка их содержания (мнение общественности, отношение родственников, коллективные самодетельные организации, созданные в колониях);
3. организация условий для совершенствования, возбуждению желания самоусовершенствованию осужденных женщин.

Для исправления женщины–преступницы как личности необходимо определенное время. Тот срок, который назначается судом осужденной женщине, не всегда совпадает с временем необходимым для ее исправления. Таким образом, законодательный процесс исправления строго регламентирован во времени, что требует более эффективного процесса ресоциализации в условиях исправительной колонии. Получается, что за строго регламентированные, зачастую максимально сжатые сроки, необходимо добиться исправления женщины–преступницы как личности [3, с. 107–108].

Для того чтобы сориентироваться, какие коррекционные программы наиболее эффективно применять при подготовке осужденных к освобождению, необходимо провести диагностику готовности к ресоциализации. Так, например, индивидуальная работа с осужденными — это одно из направлений воспитательной работы. Она проводится на основе

изучения личности каждого осужденного и с широким применением методов психолого–педагогического воздействия. Кроме того, определенное воспитательное воздействие имеет религиозное обучение и образование осужденных [4, с. 91–93].

Психологическое изучение личности осужденных является важной предпосылкой успешного функционирования органов, исполняющих наказания. С учетом данных психодиагностики применительно к осужденным решаются следующие задачи: распределение по отрядам, камерам; выявление лиц, требующих повышенного внимания психолога и постановки на профилактический учет (имеющих признаки психических отклонений; с повышенной агрессивностью, конфликтностью, криминальной зараженностью; с низким социально–психологическим статусом не уверенных в себе притесняемых; склонных к аутоагрессивному поведению); изменение условий содержания (перевод на строгие или улучшенные условия); направление материалов в суд в связи с условно–досрочным освобождением или переводом в колонию–поселение; решение вопроса о предоставлении права бесконвойного передвижения; предоставление отпуска с выездом за пределы ИУ; решение вопроса о зачислении в актив; выдвижение на должность, требующую учета психологических факторов; изучение психологических причин нарушений дисциплины, отказа от работы, учебы в школе; профилактика и разрешение конфликтных ситуаций в среде осужденных, а также между сотрудниками и осужденными; подготовка осужденных к освобождению; индивидуальное консультирование осужденных и членов их семей [5, с. 25].

Общесоциальная профилактика, по мнению профессора О. В. Старкова, заключается в создании подготовки сотрудников для работ в женских уголовно–исполнительных учреждениях, имеющих специальную подготовку для работы с девушками с преступным, отклоняющимся поведением [6, с. 125].

Безусловно, существуют проблемы связанные с несовершенством практики отбывания наказания, которая в настоящее время не отвечает принципам его дифференциации и индивидуализации, рационального применения принудительных средств и стимулирования правопослушного поведения. Так, например, использование мер дисциплинарного воздействия к осужденным при их относительной самостоятельности является составной частью их исправления. Ряд авторов (Г. П. Байдаков, С. А. Капункин, А. И. Мокрецов, А. Н. Пастушеня) справедливо считают, что исправление преступника может быть успешным в условиях его изоляции от общества лишь в том случае, если оно организовано как целенаправленный процесс коррекции психологии личности лишенного свободы, принимая во внимание психолого–педагогические закономерности и рекомендации. Из сказанного следует требование к правовому обеспечению процесса исправления осужденных — максимальная психолого–педагогическая обоснованность и оптимальность содержания и организации исправительного воздействия. Эти же требования следует учитывать при применении к осужденным дисциплинарных мер, которые создают предпосылки для их исправления [7, с. 184–185].

Среда осужденных определяет их линию поведения, происходящие в исправительных учреждениях криминогенные и криминальные явления и процессы [8, с. 28]. По мнению Ю. М. Антоняна, влияние на личность преступника со стороны других преступников в условиях лишения свободы очень своеобразно, так как представляет собой концентрированное отрицательное явление [9, с. 112]. Характеризуя механизм воздействия на осужденного среды его нахождения, Н. Г. Шурухнов подчеркивает, что в процессе взаимообщения происходит обмен личностными свойствами, усвоение неофициальных норм поведения, традиций, в результате чего осужденный теряет своеобразие и становится подобен большинству,

пребывающему там значительный промежуток времени. Как отмечает известный немецкий ученый Г. Й. Шнайдер, при исполнении наказания, связанного с лишением свободы, наблюдается деградация личности, стигматизация преступника, что сильно ослабляет чувство собственного достоинства заключенного и затягивает его еще глубже в преступную карьеру. [10, с. 112]. Это приводит к росту криминогенности в среде исправительных учреждений, способствует распространению отрицательных установок и ориентаций среди осужденных, нейтрализует положительную роль воспитательного воздействия персонала на них, затрудняет процесс их ресоциализации.

Процесс ресоциализации в женских исправительных учреждениях должен быть реально поставлен на профессиональную основу. Жизнедеятельность осужденных в период пребывания в местах лишения свободы должна быть организована таким образом, чтобы не происходило истощения их психических и физических сил; пресекалась возможность создания и самовоспроизводства преступного сообщества и субкультуры преступного мира; корректировались психика, личностные установки осужденных.

Важно подчеркнуть, что исходя из принципов гуманности и целесообразности, женская исправительная колония должна соответствовать целям исполнения наказания не только в качестве карательно-воспитательного органа, но и способствовать развитию определенных морально-эстетических норм. В этой связи пенитенциарные учреждения для женщин должны быть ориентированы не только на создание элементарных санитарных и гигиенических условий, но и способствовать развитию позитивных моральных и эстетических норм, приучая осужденных к необходимости устраивать свой быт гармонично и уютно [11, с. 42].

Проведенным исследованием установлено, что подготовительная работа к освобождению из мест лишения свободы с осужденными женщинами не проводится. На это указали почти все опрошенные осужденные, у которых истекает срок наказания. Думается, что воспитательная работа в данном направлении представляет собой комплекс мер, проводимых сотрудниками пенитенциарных учреждений, органов внутренних дел, психологами, представителями различных государственных и общественных объединений и должна быть направлена на восстановление утраченных семейных, трудовых и иных социальных связей женщины, иными словами, на восстановление нормальной жизнедеятельности осужденной в гражданском обществе. Результаты интервьюирования осужденных женщин свидетельствуют, что подавляющая часть из них боится предстоящего освобождения в силу того, что неминуемо столкнется с проблемами обеспечения жильем и трудоустройства.

Представляется, что для решения этих вопросов в пенитенциарных учреждениях должны быть созданы специальные отделы, которые бы занимались подготовкой осужденных к освобождению из мест лишения свободы. В обязанности данных отделов должно входить тесное взаимодействие со службами занятости населения, различными предприятиями с тем, чтобы оказывать содействие в трудоустройстве освобождаемых осужденных.

Список литературы:

1. Минстер М. В. Субкультура женщин, осужденных к лишению свободы, и ее влияние на исправительное воздействие // Уголовно-исполнительное право. 2017. Т. 12. №4. С. 433-442.

2. Смирнов С. Н. Права женщин и несовершеннолетних в пенитенциарной системе. Рязань, 2007. 71 с.
3. Алижанова С. М. Роль воспитательного-исправительного процесса в отношении женщин в процессе развития и совершенствования отечественной и пенитенциарной системы // Современные тенденции развития науки и технологий: сборник научных трудов по материалам III Международной научно-практической конференции 30 июня 2015 г.: в 6 ч. / Под общ. ред. Е. П. Ткачевой. Белгород: ИП Ткачева Е. П., 2015. Ч. VI. С. 108-110.
4. Бережнова И. Реализация основных принципов и методов уголовно-исполнительного права с использованием методов психологической практики // Уголовное право. 2005. №1. С. 91-93.
5. Ильин А. В. Психологическая диагностика подготовки осужденных женщин к продуктивной ресоциализации // Вестник Владимирского юридического института. 2012. №3. С. 23-30.
6. Старков О. В. Криминология. Теория и практика. М.: Юрайт, 2014. 641 с.
7. Минстер М. В. Эффективность применения мер дисциплинарного взыскания в отношении женщин, осужденных к лишению свободы // Вестник Новосибирского государственного университета экономики и управления. 2009. №2.
8. Петухов Е. В. Психологическая помощь осужденным в самовоспитании. М., 1998. 46 с.
9. Старков О. В. Криминальная субкультура: спецкурс. М.: Волтерс Клувер, 2010. 240 с.
10. Строева Г. В. Самоисправление осужденных // Вектор науки Томского государственного университета. 2011. №4. С. 263-267.
11. Синьков Д. В. Предупреждение преступного поведения женщин мерами индивидуальной профилактики // Российская юстиция. 2008. №7. С. 44.

References:

1. Minster, M. V. (2017). The subculture of women sentenced to deprivation of liberty, and its influence on corrective influence. *Criminal-executive law*, 12(4). 433-442.
2. Smirnov, S. N. (2007). The rights of women and minors in the penitentiary system. Ryazan, 71.
3. Alizhanova, S. M. (2015). The role of the educational and corrective process in relation to women in the process of development and improvement of the domestic and penitentiary system. *Current trends in the development of science and technology: a collection of scientific papers on the materials of the III International Scientific and Practical Conference on June 30, 2015: at 6 o'clock. Under the general. Ed. E. P. Tkachevoy. Belgorod: IP Tkacheva EP, Part VI. 108-110.*
4. Berezhnova, I. (2005). Realization of the basic principles and methods of the criminally-executive law with the use of methods of psychological practice. *Criminal law*, (1). 91-93.
5. Ilyin, A. V. (2012). Psychological diagnostics of the preparation of convicted women for productive resocialization. *Bulletin of the Vladimir Law Institute*, (3). 23-30.
6. Starkov, O. V. (2014). Criminology. Theory and practice. Moscow, Yurait, 641.
7. Minster, M. V. (2009). The effectiveness of the application of disciplinary measures against women sentenced to imprisonment. *Bulletin of the Novosibirsk State University of Economics and Management*, (2).
8. Petukhov, E. V. (1998). Psychological assistance to convicts in self-education. Moscow, 46.
9. Starkov, O. V. (2010). Criminal subculture: special course. Moscow, Volters Kluver, 240.
10. Stroeve, G. V. (2011). Self-correction of convicts. *Vector of science of Tomsk State University*, (4). 263-267.

11. Sinkov, D. V. (2008). Prevention of criminal behavior of women by measures of individual prevention. *Russian Justice*, (7). 44.

*Работа поступила
в редакцию 12.05.2018 г.*

*Принята к публикации
17.05.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Чупина М. А. Исправительное воздействие в отношении женщин, отбывающих наказание в виде лишения свободы // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №6. С. 285-290. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/chupina> (дата обращения 15.06.2018).

Cite as (APA):

Chupina, M. (2018). Corrective action on women prevailing punishment as species of deprivation of freedom. *Bulletin of Science and Practice*, 4(6), 285-290.

УДК 341.9

ПРИМИРИТЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ КАК СПОСОБЫ УРЕГУЛИРОВАНИЯ ЮРИДИЧЕСКОГО КОНФЛИКТА

©Худойкина Т. В., д-р юрид. наук, Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева, г. Саранск, Россия, thudoykina@mail.ru

©Зотова А. Д., Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева, г. Саранск, Россия, zotova.anastassia@yandex.ru

CONCILIATION AS MEANS OF RESOLVING LEGAL CONFLICT

©*Khudoikina T., Dr. habil., Ogarev Mordovia State University,
Saransk, Russia, thudoykina@mail.ru*

©*Zotova A., Ogarev Mordovia State University,
Saransk, Russia, zotova.anastassia@yandex.ru*

Аннотация. Статья посвящена анализу примирительных процедур как наиболее эффективных способов урегулирования юридического конфликта. Выявлены положительные стороны примирительных процедур и причины их неиспользования гражданами. Рассмотрена актуальность сферы медиации в Республике Мордовия. Выделены проблемы и перспективы развития данного правового явления.

Abstract. The article is devoted to the analysis of conciliation procedures as the most effective way to resolve the legal conflict. Positive aspects of peaceful procedures and reasons for their non-use by citizens are revealed. The urgency of the sphere of mediation in the Republic of Mordovia is considered. The problems and prospects of development of this legal phenomenon are highlighted.

Ключевые слова: примирительные процедуры, медиация, судебный примиритель, спор, конфликт, юридическая конфликтология.

Keywords: conciliation, mediation, judicial conciliator, dispute, conflict, legal conflict.

На современном этапе примирительные процедуры приобретают наибольший интерес в России. Несмотря на то, что 27 июля 2010 года был принят Федеральный закон «Об альтернативной процедуре урегулирования споров с участием посредника (процедуре медиации)» №193 ФЗ, применение примирительных процедур в формах (медиации, посредничества, переговоров и др.) рассматривается российскими юристами по-разному. С одной стороны, данные процедуры способны облегчить работу судебной системе и разрешить конфликт без участия государственных органов. С другой стороны, граждане недостаточно осведомлены о данных процедурах, в результате чего не доверяют им, считая, что они не способны разрешить (урегулировать) их спор (конфликт).

Термин «примирительные процедуры» Д. Л. Давыденко рассматривает как «правомерные способы урегулирования субъектами права возникших между ними споров на взаимоприемлемых условиях в соответствии с их экономическими и иными интересами, с возможностью привлечения третьих лиц» [2, с. 78].

Примирительные процедуры как способы урегулирования конфликтов, в первую очередь юридических, закрепились в правовом сознании и оформились в отечественном законодательстве относительно недавно. Изначально данное правовое явление появилось в международном праве. Современное международное право исходит из императивности разрешения международных споров исключительно мирными средствами.

В Уставе ООН (ст. 33) упоминается о том, что стороны, участвующие в любом споре, который мог бы спровоцировать угрозу международной безопасности, должны стараться урегулировать спор путем переговоров, посредничества, арбитража, судебного разбирательства и другими мирными средствами (1, с. 30).

Законодательное регулирование примирительных процедур в российской практике все еще остается неясным, открытым. При принятии законодательных актов, необходимо принимать во внимание не только международные требования к оформлению примирительных процедур, но в тоже время, учитывать национальный опыт и особенности.

Однако, стоит отметить, что примирительные процедуры, все же активно внедряются на практике при разрешении юридических конфликтов. Это обусловлено положительными сторонами данных процедур:

- разрешение споров происходит без обращения в судебные органы;
- отсутствие бюрократизма;
- являются формой самозащиты граждан и их объединений;
- максимально исключена коррупция;
- выступают средством формирования правовой активности субъектов;
- «являются формой правового образования, методом повышения правовой культуры» [3, с. 296].

По сравнению с урегулированием споров в суде, можно выделить следующие преимущества примирительных процедур:

- эффективность: достигнутые соглашения сторонами в процессе проведения примирительных процедур, исполняются гораздо чаще, чем судебные решения; учитываются взаимные интересы сторон, что позволяет сохранить деловые связи;
- конфиденциальность: стороны самостоятельно приходят к взаимовыгодному результату без публичного судебного разбирательства, что позволяет избежать разглашения информации;
- экономия времени: спор можно урегулировать вне судебного заседания, а утверждение судом достигнутого соглашения займет непродолжительное время;
- экономия средств: отсутствие различных судебных затрат, а также в случае заключения сторонами мирового соглашения возвращается 50% госпошлины (п. 3 ч.7 ст. 141 АПК РФ); при прекращении дела вследствие отказа от иска госпошлина возвращается (п. 3 ч. 1 ст. 333.40 НК РФ).

Таким образом, мы видим, что примирительные процедуры применяются как вовне судебной системы, так и внутри нее. К несудебным примирительным процедурам разрешения конфликта можно отнести: переговоры, посредничество, и другие. Одним из наиболее популярных, эффективных и в тоже время компромиссных способов разрешения конфликтов являются переговоры, так как любые переговоры представляют собой общение, в процессе которого стороны пытаются найти оптимальный вариант решения проблемы и устранения существующего разногласия (противоречия) между ними [4, с. 188].

Медиация (посредничество), более формализованная, чем переговоры, процедура, которая допускает участие в урегулировании конфликта незаинтересованной стороны, которая имеет авторитет у всех конфликтующих участников.

По мнению О. Н. Здрок, в настоящее время имеют место быть такие судебные примирительные процедуры как: приказное производство и его аналоги, которые в зарубежном производстве представлены процедурой вынесения предварительного (срочного) судебного постановления и правовые формы реализации обязательного досудебного порядка урегулирования спора. Такого рода примирительные процедуры предусматривают урегулирование конфликта без участия третьего лица (посредника). При этом используются такие процессуальные средства, как: состязательность судопроизводства, непроверяемость средств доказывания и др. [5, с. 189–190].

Примирительные процедуры в научной литературе также называются негосударственными, альтернативными методами, способами, формами. Они не являются разновидностью правосудия. Приоритетной их целью, в отличие от судопроизводства, выступает окончательное, быстрое и неформальное разрешение споров и конфликтов, возникающих в правовой сфере.

Поэтому, понимая, что примирительные процедуры являются наиболее целесообразной и эффективной формой разрешения конфликтов, органы государственной власти и представители международных организаций все чаще говорят о необходимости применения примирительных процедур при конфликтах.

На современном этапе к задачам ближайшего развития альтернативного разрешения споров и конфликтов в регионах страны следует отнести: во-первых, информирование слоев общества о существовании и возможностях урегулировать спор (конфликт) альтернативным способом. Во-вторых, ориентирование в регионах правозащитных органов на организацию правовой практики по альтернативному разрешению. В-третьих, максимальное привлечение к участию в дискуссиях, пресс-конференциях по данной проблематике, органов власти (исполнительной, законодательной) [6, с. 69–70].

Отрадно отметить, что в Республике Мордовия граждане пытаются использовать методику примирительных процедур. Это подтверждается следующими фактами: в 2015 году в республике зарегистрирована и функционирует Ассоциация медиаторов Республики Мордовия, в нее вошли 12 специально обученных медиаторов. С этого же времени проводятся конференции по альтернативным способам урегулирования различного рода конфликтов; судебные органы разрабатывают меры, направленные на повышение востребованности процедур данного рода: размещение рекламной информации на стендах в зданиях суда и судебных сайтах, открытие специальных комнат и уголков примирения в зданиях суда и т. п. (2).

Исходя из статистических данных Верховного суда РФ за 2011–2017 гг. следует констатировать, что существующие процедуры медиации применяются не вполне эффективно, так «примирительные процедуры с участием медиаторов использовались при урегулировании около 0,008% всех дел судами общей юрисдикции и около 0,002% арбитражными судами» (3).

Для повышения эффективности необходимо предоставить возможность принимать участие в урегулировании споров судебным примирителям, которыми могут быть работники судов, имеющие высшее юридическое образование и пятилетний стаж юридической работы, а также судьи в отставке, имеющие право знакомиться с материалами дела (3).

По мнению авторов, в будущем данные нововведения положительно скажутся на процедурах примирения, и они более активно будут использоваться при разрешении правовых конфликтов, что в итоге поможет снизить нагрузку на суд и окажет позитивное влияние на субъекты, многие из которых, возможно, просто боятся потерять время, обращаясь к медиаторам и, думая, что примирительные процедуры менее эффективны по сравнению с судебными инстанциями.

Источники:

(1). Устав Организации Объединенных Наций: принят в г. Сан-Франциско 26 июня 1945. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/const_doc. (дата обращения: 10.05.2018).

(2). Официальный сайт Общественной организации Ассоциация юристов России: Режим доступа: <https://goo.gl/ZRH1Lt> (дата обращения: 10.05.2018).

(3). Экономика и жизнь. Режим доступа: <https://goo.gl/VqJJbU> (дата обращения: 10.05.2018).

Sources:

(1). Charter of the United Nations: Adopted in San Francisco on June 26, 1945. Access mode: http://www.consultant.ru/document/const_doc. (date of circulation: 10/05/2018).

(2). The official website of the Public Organization of the Association of Lawyers of Russia: Access mode: <https://goo.gl/ZRH1Lt> (reference date: 05/10/2018).

(3). Economy and life. Access mode: <https://goo.gl/VqJJbU> (reference date: May 10, 2013).

Список литературы:

1. Давыденко Д. Л. Медиация как примирительная процедура в коммерческих спорах: сущность, принципы, применимость // *Хозяйство и право*. 2005. №5. С. 105-111.

2. Давыденко Д. Л. Медиация как примирительная процедура в коммерческих спорах: сущность, принципы, применимость // *Хозяйство и право*. 2005. №6. С. 70-80.

3. Гущева Ю. В. Методологические предпосылки общетеоретического анализа категории «примирительная процедура в праве» // *Юридическая наука и практика: Вестник Нижегородской академии МВД России*. 2010. №2 (13). С. 296-299.

4. Брыжинская Г. В. Условия эффективного ведения переговоров // *Глобальный научный потенциал*. 2015. №11 (56). С. 188-190.

5. Здрок О. Н. Примирительные процедуры в цивилистическом процессе: современная теоретическая концепция. Минск: Бизнесофсет, 2013. 108 с.

6. Худойкина Т. В. Перспективы развития альтернативного разрешения правовых споров и конфликтов в регионах Российской Федерации // *Регионоведение*. 2005. №4. С. 61-70.

References:

1. Davydenko, D. L. (2005). Mediation as a Conciliation Procedure in Commercial Disputes: Essence, Principles, Applicability. *Economics and Law*, (5). 105-111.

2. Davydenko, D. L. (2005). Mediation as a conciliatory procedure in commercial disputes: essence, principles, applicability. *Economy and law*, (6). 70-80.

3. Gushcheva, Yu. V. (2010). Methodological prerequisites for a general theoretical analysis of the category “conciliation procedure in law”. *Juridical Science and Practice: Bulletin of the Nizhny Novgorod Academy of the Ministry of Internal Affairs of Russia*, (2). 296-299.

4. Bryzhinskaya, G. V. (2015). Conditions for effective negotiation. *Global scientific potential*, (11). 188-190.

5. Zdrok, O. N. (2013). The reconciliation procedures in the civil process: the modern theoretical concept. Minsk, Business Accounting, 108.

6. Khudoikina, T. V. (2005). Prospects for the Development of Alternative Resolution of Legal Disputes and Conflicts in the Regions of the Russian Federation. *Regionologiya*, (4). 61 -70.

*Работа поступила
в редакцию 22.05.2018 г.*

*Принята к публикации
27.05.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Худойкина Т. В., Зотова А. Д. Примирительные процедуры как способы урегулирования юридического конфликта // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №6. С. 291-295. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/khudoikina-tv> (дата обращения 15.06.2018).

Cite as (APA):

Khudoikina, T., & Zotova, A. (2018). Conciliation as means of resolving legal conflict. *Bulletin of Science and Practice*, 4(6), 291-295.

УДК 343.85

ПРОБЛЕМЫ ЗАКОНОДАТЕЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ РЕЦИДИВА ПРЕСТУПЛЕНИЙ И МЕРЫ ЕГО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

©*Корнаков В. С., Томский государственный университет
г. Новосибирск, Россия, vladimirkornakov95@mail.ru*

PROBLEMS OF LEGISLATIVE REGULATION OF THE CRIME RECURRENCE AND MEASURES OF ITS WARNING

©*Kornakov V., Tomsk State University
Novosibirsk, Russia, vladimirkornakov95@mail.ru*

Аннотация. Рассматриваются некоторые вопросы, касающиеся проблем законодательного регулирования рецидивной преступности в российском уголовном праве. Автор приходит к выводу, что конструкция статьи Уголовного кодекса Российской Федерации не является совершенной и требует некоторых дополнений. Отмечена необходимость законодательного закрепления положения о том, что условное осуждение и отсрочка должны быть учтены при признании рецидива, если они были отменены, но лицо уклонялось от отбывания лишения свободы.

Кроме того, рассматривается вопрос предупреждения рецидивной преступности и судимости как обязательного признака профессиональной преступности. Предлагаются меры предупреждения рецидива, а также отмечены предложения по совершенствованию действующего уголовного законодательства.

Abstract. Some issues concerning the problems of legislative regulation of recidivism in Russian criminal law are considered. The author comes to the conclusion that the construction of the article of the Criminal Code of the Russian Federation is not perfect and requires some additions. The need to legislatively fix the provision that conditional conviction and delay should be taken into account in the recognition of a relapse, if they were abolished, but the person shied away from serving a prison sentence.

In addition, the article addresses the issue of preventing recidivism and conviction as an indispensable feature of professional crime. In addition, measures to prevent recidivism are proposed, as well as suggestions for improving existing criminal legislation.

Ключевые слова: уголовное законодательство, рецидив, рецидив несовершеннолетних, судимость, предупреждение рецидива.

Keywords: criminal legislation, relapse, relapse of minors, previous conviction, prevention of relapse.

Исследование аспектов множественности преступлений, рецидив принято выделять как самый опасный. Это вполне объяснимо с точки зрения уголовного права, поскольку рецидивная преступность является ядром всей преступности в целом. Опасность рецидива определяется тем, что совершение новых, повторных преступлений в пределах сроков сохранения судимости говорит о том, что у преступников–рецидивистов выработалось

твердое желание и стремление продолжать преступную деятельность. Все это также свидетельствует о криминализации личности.

В 2010 г. была принята «Концепция развития уголовно–исполнительной системы РФ до 2020 г.»¹, одной из основных целей которых — сокращение рецидива преступлений, совершенных лицами, отбывшими наказание в виде лишения свободы, за счет повышения эффективности социальной и психологической работы в местах лишения свободы, проведение в местах лишения свободы мероприятий в целях адаптации в обществе освободившихся осужденных, в том числе с участием гражданского общества. Однако качество функционирования системы только ухудшается. Так, например, с 2012 г. уровень рецидивной преступности начал расти наиболее быстрыми темпами. Причиной является, прежде всего, низкий уровень эффективности работы уголовно–исполнительной системы. Влияние несовершенства судебной системы несколько меньше, но оно также проявляется. Осужденным по-прежнему очень сложно добиться обжалования действий исправительных учреждений в судебных инстанциях.

Неоднократный отказ в условно–досрочном освобождении стремящихся вести правопослушный образ жизни заключенным подрывает их доверие к справедливости судебной системы и провоцирует возврат к преступному образу жизни. Существует высокая корреляция между сокращением возможностей досрочного освобождения из мест лишения свободы и уровнем рецидивной преступности.

Проблема рецидива преступлений является крайне сложной в аспекте не только правовой природы, но и содержания рассматриваемого явления. В связи с этим, невзирая на наличие многочисленных исследований, вопрос, касающийся рецидива преступлений, во многих отношениях остается открытым. В 2003 году Федеральным законом №162-ФЗ² в УК РФ³ внесено более 250 изменений, которые, по мнению законодателя, позволяют достигнуть обеспечения гуманизации отечественного уголовного закона. В этой связи, ряд нововведений носит принципиальный характер. Так, например, была изменена структура множественности преступлений и, как следствие, серьезным образом изменилось и понимание рецидива преступлений. Однако, учитывая изменения, внесенные законодателем, анализируя уголовно–правовой институт рецидива преступлений, можно выявить определенные проблемы, возникающие в связи с применением ст. 18 УК РФ. В данной статье мы проведем анализ некоторых вопросов, возникающих при исследовании данного института, а также применении его в юридической деятельности.

Необходимо заметить, что наличие рецидива зафиксировано на законодательном уровне и широко используется в уголовном законе. По этой причине зачастую встает вопрос о том, как правильно применять такое уголовно–правовое определение как «рецидив», поскольку наличие рецидива и правильное его понимание правоприменителем может повлечь за собой определенные, в том числе и крайне негативные правовые последствия.

В рамках данного вопроса необходимо исходить из того, что рецидив является особым специфическим правовым состоянием лица, которое обусловлено наличием судимостей и назначением наказаний за совершение умышленных преступлений и выражающееся в определенных правоограничениях, реализуемых при назначении наказания за совершение

¹Распоряжение Правительства РФ от 14.10.2010 №1772-р (ред. от 23.09.2015) «О Концепции развития уголовно–исполнительной системы Российской Федерации до 2020 года» // Собрание законодательства РФ, 25.10.2010, №43, ст. 5544.

²Федеральный закон от 08.12.2003 №162-ФЗ (ред. от 07.12.2011) «О внесении изменений и дополнений в Уголовный кодекс Российской Федерации» // Российская газета, №252, 16.12.2003.

³ Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 №63-ФЗ (ред. от 19.02.2018) // Собрание законодательства РФ, 17.06.1996, №25, ст. 2954.

нового умышленного преступления (например, при назначении осужденным к лишению свободы вида исправительного учреждения — ст. 58 УК РФ, при учете обстоятельств, отягчающих наказание, — ст. 63 УК РФ) и исполнении наказания (например, ограничения при переводе в колонию–поселение — ст. 78 УИК РФ¹, раздельное содержание осужденных — ст. 80 УИК РФ и т. д.). При этом, использование понятия рецидива не нарушает общего принципа права *non bis in idem*, т. е. запрета повторного возложения на виновного уголовной ответственности и наказания, поскольку в данном случае речь идет не о повторности ответственности, а о ее индивидуализации, когда законодатель регулирует вопрос индивидуализации путем хотя и минимального, но все-таки ограничения судейского усмотрения при назначении наказания [1, с. 233]. Исполнение же наказания вообще не связано с повторностью ответственности.

Перейдем к следующему вопросу, касающемуся рецидива в современном уголовном праве. Так, переходный период от капитализма к социализму характеризовался в России резким ростом преступности. Осознавая угрозы, которые исходили от профессиональной преступности, государство пришло к выводу о том, что пора наводить порядок в данной сфере. Однако для того, чтобы сохранить саму себя, профессиональная преступность стала качественно менять себя изнутри. Интересным является факт, что на сегодняшний день около 90% всех преступлений, содержат в себе элементы преступного профессионализма, при этом среди них самыми распространенными являются кража, грабеж, разбой, вымогательство и мошенничество. Однако рассмотрение данного вопроса больше относится к криминологии, поэтому раскрывать подобно в рамках данной статьи мы не будем.

Необходимо отметить, что предупреждение профессиональной преступности характеризуется общностью мер борьбы с рецидивной преступностью. Устойчивый вид преступного занятия характеризуется систематическим совершением однородных преступлений. В этом проявляется взаимосвязь рецидивной и профессиональной преступности. При этом профессиональной преступности всегда присущ криминологический рецидив [2, с. 7].

Рецидивная преступность составляет значительную часть профессиональной преступности и является одной из серьезнейших проблем для правоохранительных органов, в особенности для уголовно–исполнительной системы. Считается, что в значительной части профессионализация преступников формируется в местах лишения свободы [3, с. 40].

Предупреждение рецидивной преступности — представляет собой одно из важнейших направлений деятельности правоохранительных органов, которое нуждается в дальнейшей теоретической разработке. Правоохранительные органы, реализуя свои функции по предупреждению преступлений в пределах своей компетенции, оказывают влияние на формирование правосознания при помощи общей и индивидуальной превенции, ликвидируют причины и условия конкретных преступлений, принимают уголовно–правовые меры воздействия на лиц, совершивших преступления, а также исправления осужденных, содержащихся в местах лишения свободы. Одним из главных условий эффективности исправительного процесса является противодействие влиянию тюремной субкультуры путем формирования социокультуры исправительного учреждения. Исправление осужденных в изоляции от общества понимается как их нравственная переориентация и рассматривается не только как цель, но и как процесс и результат социально–воспитательного воздействия на осужденных. В процессе исправления осужденного важно учитывать социальные и

¹ Уголовно-исполнительный кодекс Российской Федерации от 08.01.1997 №1-ФЗ (ред. от 20.12.2017) // Российская газета, N 9, 16.01.1997.

педагогические факторы [4, с. 433–434], которые должны применяться с учетом изучения личности осужденного.

Следует признать, что признак криминального профессионализма существенным образом повышает общественную опасность содеянного. Криминальный профессионализм должен выступать как типичный и относительно распространенный, хотя и не характерный для большинства преступлений определенного вида. Рассматриваемый признак должен иметь связь с содеянным или одновременно с содеянным и с личностью виновного. В этом плане необходимо совершенствование уголовного законодательства.

Судимость — правовое состояние лица, обусловленное фактом осуждения судом к определенной мере наказания за совершенное преступление. Это состояние длится со дня вступления обвинительного приговора в законную силу и до истечения ограниченного законом срока и сопряжено для лица с наступлением предусмотренным законом последствий уголовно-правового и общеправового характера [5, с. 8–9].

Необходимость института судимости в уголовном праве обусловлена тем, что законодатель с наличием судимости связывает возможность признания лица особо опасным рецидивистом, рассматривает судимость как один из квалифицирующих признаков ряда конкретных составов преступлений. Кроме того, институт судимости выступает как фактор, предупреждающий новые преступления, в качестве обязательной составной части входит в систему уголовного права [6, с. 26]. Говоря о судимости как обязательном признаке рецидива, необходимо уточнить, что имеется в виду не просто обвинительный приговор, вступивший в силу, а приговор, которым виновному лицу назначено конкретное уголовное наказание независимо от его вида и размера. При признании рецидива преступлений не учитываются умышленные преступления небольшой тяжести, судимости за умышленные преступления, совершенные в возрасте до 18 лет, судимости за преступления, осуждение за которые признавалось условным либо по которым предоставлялась отсрочка исполнения приговора, если условное осуждение или отсрочка исполнения приговора не отменялись и лицо не направлялось для отбывания наказания в места лишения свободы, а также судимости, снятые или погашенные в порядке, установленном ст. 86 УК РФ.

Одним из отличительных признаков рецидива в любой стране является тот промежуток времени, в течение которого совершение нового преступления будет считаться рецидивом (давность рецидива), и одновременно с этим определение момента, с которого в случае совершения нового преступного деяния начинает течь данный промежуток времени [7, с. 173]. Как уже отмечалось ранее, в отечественном уголовном праве такой промежуток времени получил название «судимость», которая согласно ст. 86 УК РФ начинает течь с момента вступления приговора в законную силу, а прекращается в момент погашения или снятия. При этом необходимо обратить внимание на такую особенность — при описании видов рецидива (ч. 2, 3 ст. 18) в Уголовном кодексе РФ встречается термин не судимость, а осуждение («если лицо ранее было осуждено»), что дает почву для дискуссий среди теоретиков и практиков.

Исходя из вышесказанного, возникает закономерный вопрос, является ли одним и тем же момент осуждения и момент начала судимости или нет? Так, считается, что рубежом для признания рецидива является момент осуждения. С момента провозглашения приговора может возникнуть рецидив, т.к. лицо считается осужденным, собственно, с этого периода времени. То есть, что осужденное лицо и судимое лицо не выступают тождественными понятиями и можно проследить их разделение во времени, а именно осужденный — с момента вынесения приговора, судимый же — с момента вступления приговора в законную силу.

Необходимо выделить еще одну проблему уголовно–правового института рецидива преступлений. Как известно, рецидив образуют умышленные преступления, но при этом надо иметь в виду, что судимости за преступления небольшой тяжести не учитываются. Так, например, Н. Н. Коротких и В. В. Питецкий отмечают, что преступления небольшой тяжести, ни при каких условиях не могут образовывать рецидив. Данное положение не следует из буквального толкования п. «а» ч. 4 ст.18 УК РФ, т.к. норма «говорит» об учете судимости за совершенное преступление небольшой тяжести в прошлом, но не определяет категорию вновь совершенного лицом преступления [8, с. 47]. Например, если представить следующую ситуацию: лицо, имея судимость за убийство (особо тяжкое преступление) совершило новое преступление, к примеру, кражу (ч.1 ст. 158 УК РФ) (преступление небольшой тяжести), то п. «а» ч. 4 ст.18 УК РФ препятствием для признания рецидива в содеянном не является, т.к. лицо уже имеет судимость за особо тяжкое преступление. При всем этом, полагаем, если бы законодатель не включил в структуру рецидива умышленные преступления небольшой тяжести, то п. «а» ч. 4 ст. 18 УК РФ был сформулирован следующим образом: «при признании рецидива преступлений не учитываются умышленные преступления небольшой тяжести».

Можно выделить также иную важную проблему. В соответствии с п. «в» ч. 4 ст. 18 УК РФ при признании рецидива преступлений не учитываются судимости за преступления, за которые осуждение было условным или по которым была предоставлена отсрочка исполнения приговора, если условное осуждение или отсрочка исполнения приговора не было отменено и лицо не было направлено отбывать наказание в места лишения свободы, а также судимости, снятые или погашенные в порядке, установленном статьей 86 УК РФ. Одновременно с этим, бывают случаи, когда суд отменяет условное осуждение, но невозможно привлечь виновного к реальному отбыванию наказания из-за того, что он находится в розыске и в течение этого времени снова совершает преступления. В итоге можно сказать, что в его действиях не обнаруживается рецидива преступлений, хотя вполне логично, что общественная опасность указанного лица гораздо выше, чем того, который не уклоняется от реального отбытия наказания после отмены условного осуждения.

В связи с вышесказанным, на наш взгляд необходимо дополнить статью 18 УК РФ пунктом «г», в котором будет содержаться положение о том, что условное осуждение и отсрочка должны быть учтены при признании рецидива, если они были отменены, но лицо уклонялось от отбывания лишения свободы. Помимо этого, считаем, что поскольку снятие и погашение судимости представляет собой отдельное основание исключения в деянии рецидива, и его необходимо выделить в отдельный пункт рассматриваемой статьи.

Перейдем к рассмотрению следующего вопроса. Как известно, уровень рецидива преступлений несовершеннолетних является довольно высоким и, к сожалению, неуклонно растет. Большая часть преступлений, которые совершают указанные лица, — умышленные. Вместе с тем, лица, достигшие совершеннолетия и переведенные в колонии общего режима, имеют негативную характеристику. В связи с этим, на наш взгляд необходимо закрепить специальные положения о рецидивной преступности несовершеннолетних, поскольку данный вид рецидива обладает такой же социально–психологической природой, исходя из чего ему следует придать определенное уголовно–правовое значение, однако, оно не должно быть таким же суровым, как при рецидиве взрослых преступников.

Несмотря на то, что в последние годы принимались определенные меры по предупреждению преступлений со стороны лиц, ранее судимых, коренного перелома в этой работе не произошло [9, с. 10]. Существующая система правового регулирования и сложившаяся практика трудового и бытового устройства лиц, отбывших уголовное

наказание, не обеспечивает возможности реализации этими гражданами их конституционных прав на труд, жилище, охрану здоровья, социальное обеспечение по возрасту, защиту интересов семьи. Отсюда вытекает потребность в разработке и осуществлении комплекса мер, предусматривающих, с одной стороны, создание четкой нормативной базы, а с другой — организационное обеспечение решения проблем, связанных с предупреждением рецидивной преступности. В последние годы статистика отмечает рост общего преступного рецидива [10, с. 9].

Исправительные колонии в настоящее время самостоятельно не могут подготовить осужденных к решению неотложных жизненных вопросов, которые встанут перед ними после освобождения без принятия совместных координированных действий с общественными организациями. Необходимо объединить усилия не только персонала исправительного учреждения, но и государственных социальных учреждений, общественных организаций для совместных координированных действий в этом направлении. Совместные усилия по подготовке осужденных к освобождению должны иметь следующие направления: повышение эффективности индивидуальной воспитательной работы; социальная, психологическая и медицинская помощь; профессиональная подготовка; взаимодействие администрации исправительных колоний с региональными Центрами трудовой занятости населения с правовыми гарантиями на трудовое устройство после освобождения и Центрами реабилитации освобожденных из мест лишения свободы с гарантиями на бытовое устройство; усиление взаимодействия между администрацией исправительных учреждений и руководителями конкретных предприятий, организаций; с религиозными конфессиями, попечительскими организациями, с органами местного самоуправления [11, с. 20]. Безусловно, все перечисленные меры будут способствовать снижению рецидива преступлений.

В деятельности пенитенциарной системы есть недостатки, затрудняющие процесс исправления осужденных. Это затрудняет процесс исправления несовершеннолетних, поскольку они не испытывают доверия к своим воспитателям, не чувствуют угрызений совести за совершенное преступление. Практика свидетельствует о том, что не признающий своей вины подросток, как правило, нарушает режим, плохо учится, уклоняется от работы, рассматривает наказание как насилие, а себя — как жертву несправедливого приговора, что уже само по себе затрудняет процесс исправления. Такие осужденные обычно игнорируют различные мероприятия и противостоят педагогическому воздействию.

Следует обратить внимание на то, что законодательное определение видов рецидива преступлений представляет собой исчерпывающие комбинации признаков, позволяющих разделить рецидив на виды. Формально (если какая-либо комбинация не подпадает под признаки опасного или особо опасного рецидива) рецидив должен признаваться простым.

Так, в соответствии с законом к опасному или особо опасному рецидиву не относятся случаи, когда лицо совершило особо тяжкое преступление, будучи ранее однократно осуждено за тяжкое преступление. В этой ситуации, если следовать только букве закона, рецидив должен быть признан простым, что в ряде случаев и реализовывалось в судебной практике. Но общая тенденция решения этого вопроса, основанная на соблюдении принципа справедливости, была иной. В этой связи Президиум Верховного Суда РФ в Постановлении от 31 января 2007 г. №464п06 указал, что «в соответствии с положениями п. «б» ч. 2 ст. 18 УК РФ (в редакции Федерального закона от 8 декабря 2003 г. №162-ФЗ) при совершении лицом особо тяжкого преступления, если ранее оно было осуждено за тяжкое преступление к реальному лишению свободы, рецидив преступлений признается опасным». Таким образом, аналогично применяя системный подход, следует решать и вопрос о виде рецидива в случае,

когда лицо совершает особо тяжкое преступление, если оно два или более раза было осуждено за преступления средней тяжести. Вместе с тем более четкое решение этих вопросов необходимо на уровне закона, что будет исключать возможность неодинакового решения проблем вида рецидива преступлений.

На основании проведенного исследования можно сделать следующий вывод, что несмотря на огромные финансовые вливания государства в развитие общества и рост финансирования, уровень рецидивной преступности продолжает расти. Это позволяет сделать вывод о том, что проблема заключается не в нехватке финансирования, а в том, что в нынешнем виде уголовно-исполнительная система неэффективно выполняет свою основную функцию — исправление преступников и обеспечения их подготовки к дальнейшей нормальной жизни в обществе. Таким образом, изложенные в настоящей статье проблемы не являются единственными. Правовой институт рецидива преступлений порождает и ряд других вопросов, а это означает, что современная законодательная дефиниция рецидива вызывает дискуссии, она требует дальнейшего развития и более глубокого исследования.

Список литературы:

1. Гончаренко А. И. Принцип non bis in idem в уголовном праве // Теория и практика общественного развития. 2014. №5. С. 232-234.
2. Шнайдер Р. Профессиональная преступность и ее предупреждение. М.: Юридическая литература, 2006. 267 с.
3. Шигина Н. В. Основные факторы, детерминирующие профессиональную преступность: Причины профессиональной преступности // Российский следователь. 2001. №4. С. 40-42.
4. Минстер М. В. Субкультура женщин, осужденных к лишению свободы, и ее влияние на исправительное воздействие // Уголовно-исполнительное право. 2017. Т. 12. №4. С. 433-442.
5. Яковлев А. М. Борьба с рецидивной преступностью. М., 1964. 233 с.
6. Дядюн К. В. Проблемы ответственности за рецидив преступлений в аспекте принципов справедливости и гуманизма // Российский судья. 2011. №10. С. 25-27.
7. Кобец П. Н. Понятие рецидива преступлений в отечественном законодательстве // Символ науки. 2015. №5. С. 173-174.
8. Питецкий В. Назначение наказания при рецидиве преступлений // Законность. 2004. №9. С. 45-49.
9. Бродский С. О. Рецидив преступлений // Российский следователь. 2006. №11. С. 10-12.
10. Кошелева Е. В., Лелеков В. А. О некоторых особенностях криминологического рецидива несовершеннолетних // Вопросы ювенальной юстиции. 2012. №4 (42). С. 8-11.
11. Минстер М. В. Правовое положение женщин, осужденных к лишению свободы: автореф. дисс. ... канд. юрид. наук. Иркутск, 2009. 23 с.

References:

1. Goncharenko, A. I. (2014). The principle of non bis in idem in the criminal law. *Theory and practice of social development*, (5), 232-234.
2. Schneider, R. (2006). Professional crime and its prevention. Moscow, Juridical Literature, 267.
3. Shigina, N. V. (2001). The main factors that determine professional criminality: The causes of professional crime. *Russian investigator*, (4), 40-42.

4. Minster, M. V. (2017). The subculture of women sentenced to deprivation of liberty, and its influence on corrective influence. *Criminal-executive law*, 12(4), 433-442.
5. Yakovlev, A. M. (1964). Fight against recidivism. Moscow, 233.
6. Dyadyun, K. V. (2011). Problems of responsibility for the relapse of crimes in the aspect of the principles of justice and humanism. *The Russian judge*, (10), 25-27.
7. Kobets, P. N. (2015). The concept of the recurrence of crimes in the domestic legislation. *The symbol of science*, (5), 173-174.
8. Pitetsky, V. (2004). The appointment of punishment for the recurrence of crimes. *Legality*, (9), 45-49.
9. Brodsky, S. O. (2006). Recidivism of crimes. *Russian investigator*, (11), 10-12.
10. Kosheleva, E. V., & Lelekov V. A. (2012). About some peculiarities of criminological relapse of minors. *Questions of juvenile justice*, 4 (42), 8-11.
11. Minster, M. V. (2009). Legal status of women sentenced to deprivation of liberty: author's abstract. diss. ... cand. jurid. sciences. *Irkutsk*, 23.

Работа поступила
в редакцию 14.05.2018 г.

Принята к публикации
19.05.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Корнаков В. С. Проблемы законодательного регулирования рецидива преступлений и меры его предупреждения // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №6. С. 296-303. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/kornakov> (дата обращения 15.06.2018).

Cite as (APA):

Kornakov, V. (2018). Problems of legislative regulation of the crime recurrence and measures of its warning. *Bulletin of Science and Practice*, 4(6), 296-303.

УДК 347

ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА В ЧАСТИ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА НЕУПЛАТУ СТРАХОВЫХ ВЗНОСОВ

©*Антипова А. В.*,

*Красноярский государственный аграрный университет,
г. Красноярск, Россия*

ASSESSMENT OF CHANGES IN LEGISLATION REGARDING LIABILITY FOR NON-PAYMENT OF INSURANCE PREMIUMS

©*Antipova A.*,

*Krasnoyarsk State Agrarian University,
Krasnoyarsk, Russia*

Аннотация. Рассмотрена проблема уплаты страховых взносов во внебюджетные фонды России. Как известно эти фонды недополучают существенные суммы из-за сокрытия и уменьшения налогооблагаемой базы. Администрированием сбора платежей занимаются Федеральная налоговая служба и Фонд социального страхования.

С целью роста поступлений во внебюджетные фонды и борьбы с нелегальными явлениями на рынке труда была введена уголовная ответственность за уменьшение налогооблагаемой базы. Показано, что роста собираемости платежей не произойдет из-за сложности выявления подобных правонарушений.

Abstract. The problem of payment of insurance contributions to non-budgetary funds of Russia is considered in the work. As you know, these funds do not receive substantial amounts due to concealment and reduction of the taxable base. Administration of collection of payments is handled by the Federal Tax Service and the Social Insurance Fund.

In order to increase revenues to off-budget funds and to combat illegal phenomena in the labor market, criminal liability was introduced to reduce the tax base. The article shows that the increase in the collection of payments will not occur due to the complexity of identifying such violations.

Ключевые слова: внебюджетные фонды, страховые взносы, сокрытие, правонарушение, уголовная ответственность, уменьшение налогооблагаемой базы, расследование.

Keywords: off-budget funds, insurance premiums, concealment, offense, criminal liability, reduction of taxable base, investigation.

Государство взяло курс на ужесточение налогового администрирования, а также хочет бороться с теневой занятостью, из-за которой внебюджетные социальные фонды недобирают сотни миллиардов рублей. В России велик серый рынок труда: по данным Росстата, в 2016 году почти 15,4 млн человек работали в неформальном секторе (21% от общего количества занятых). С трудовых доходов всех этих людей не платятся взносы на обязательное пенсионное и социальное страхование (или платятся не в полном объеме, так как часть людей параллельно с неформальной занятостью трудоустроены на официальной работе).

С учетом «конвертных» схем, когда работники получают часть зарплаты «мимо кассы», российский теневой рынок труда может достигать 30 млн человек.

Недопоступление страховых взносов по одной только пенсионной системе оценивается в 1,5 трлн. руб. по данным за 2013 год. Эта оценка за прошедшие годы однозначно увеличилась в номинальном выражении. Оплата труда в России в 2016 году составила 40,2 трлн. руб. (в этот показатель входят и неформальные заработки), следует из данных Росстата о структуре ВВП по источникам доходов. На скрытый фонд оплаты труда приходится примерно 30% от общей величины. Применяя к скрытым зарплатам эффективную ставку в 18,5% (она учитывает и льготные тарифы страховых взносов в различных отраслях, и регрессию платежей при превышении дохода предельной базы), можно оценить, насколько больше могли бы быть сборы в Пенсионный фонд в 2016 году, если бы серый рынок внезапно стал белым, — 2,2 трлн руб. (1).

В 2018 году установлены следующие тарифы для лиц, производящих выплаты и иные вознаграждения физическим лицам: организации, индивидуальные предприниматели, физические лица, не признаваемые индивидуальными предпринимателями — плательщиков страховых взносов (ст. 419 НК РФ).

Таблица 1.

ТАРИФЫ, КОТОРЫЕ УПЛАЧИВАЕТ ОРГАНИЗАЦИЯ
 ВО ВНЕБЮДЖЕТНЫЕ ФОНДЫ С ФОНДА ОПЛАТЫ ТРУДА

Плательщики страховых взносов на обязательное пенсионное страхование (ОПС), на обязательное социальное страхование (ОСС), на обязательное медицинское страхование (ОМС)	Тарифы страховых взносов на обязательное страхование		
	пенсионное (ОПС)	социальное (ОСС)	медицинское (ОМС)
Тарифы страховых взносов в 2018 году			
Тарифы для плательщиков, указанных в подпункте 1 пункта 1 статьи 419 НК РФ (кроме лиц, применяющих пониженные тарифы страховых взносов)	22,0 * процента	2,9 (1,8**) процента	5,1 процента

* Указанный тариф страховых взносов на обязательное пенсионное страхование применяется в пределах установленной предельной величины базы для исчисления страховых взносов на обязательное пенсионное страхование — 22%. Свыше установленной предельной величины базы для исчисления страховых взносов на обязательное пенсионное страхование — 10% (п. 1 статьи 426 НК РФ).

** В скобках указаны тарифы на обязательное социальное страхование в отношении выплат и иных вознаграждений в пользу иностранных граждан и лиц без гражданства, временно пребывающих в Российской Федерации.

Таблица 2.

ПРЕДЕЛЬНАЯ ВЕЛИЧИНА, ВИДЫ СТРАХОВАНИЯ, ТАРИФЫ

Вид обязательного страхования	Предельная величина расчетной базы для начисления страховых взносов (руб., за год)	Тариф, %
Пенсионное	До 1 021 000 руб. включительно	22,0
	Свыше 1 021 000 руб.	10,0
Социальное	До 815 000 руб. включительно	2,9
	Свыше 815 000 руб.	0
Медицинское	Не установлена	5,1

Для отдельных категорий плательщиков, в отношении выплат и иных вознаграждений в пользу физических лиц, занятых на определенных видах работ, применяется дополнительный тариф страховых взносов на обязательное пенсионное страхование (ст. 428 НК РФ).

С 1 января 2018 года действует новый порядок уплаты фиксированных платежей ИП (за себя). При этом, формат оплаты предпринимателем страховых взносов зависит от того, является ли Предприниматель работодателем. Если ИП не использует труд наемных работников, то для него применяется фиксированная величина страховых взносов.

В соответствии с законодательством на 2018 г., ИП уплачивает:

В ПФР — 26 545 руб. + 1% с доходов ИП свыше 300 000 руб. (совокупный платеж ограничен лимитом 212 360 руб.)

В ФОМС — 5 840 руб.

Многие работодатели считают такие тарифы чрезмерно высокими, ведь без учета отчислений на социальное страхование, связанное с несчастными случаями на производстве и профессиональными заболеваниями, общая ставка составит 30% [1, с. 210–219].

Как известно, взносы во внебюджетные фонды администрирует Федеральная налоговая служба (ФНС). В 2018 году ФНС администрирует уплату страховых взносов на обязательное (глава 34 НК РФ):

- пенсионное страхование;
- медицинское страхование;
- социальное страхование на случай временной нетрудоспособности и в связи с материнством.

Контролировать взносы на случай травматизма по-прежнему в 2018 году должен Фонд социального страхования (ФСС РФ). Штрафы за неуплату и несвоевременный отчет по этим взносам также назначает ФСС.

Компания платит взносы не позднее 15-го числа месяца, следующего за начислением. Если срок выпадает на выходной, перечислить взносы можно на следующий рабочий день, но не позже, иначе начисляется штраф. Штраф действует, если компания занизила базу по взносам или неправильно рассчитала платежи (п. 1 ст. 122 НК РФ).

По НК РФ, за неуплату или неполную уплату страховых взносов в результате занижения базы их начисления, неправильного расчета взносов или других нарушений предусмотрен штраф в размере 20% от неуплаченной суммы взносов (ст. п. 1 ст. 122 НК РФ).

За умышленную неуплату взносов или неполную уплату налоговиков оштрафуют на 40% от неуплаченной суммы (п. 3 ст. 122 НК РФ).

По взносам на травматизм штрафы прописаны в статье 19 Федерального закона от 24.07.1998 №125-ФЗ. Неуплата страховых взносов в ФСС грозит штрафом от 20% до 40% (при умышленном нарушении) от суммы неуплаченных взносов.

Минфин выпустил новые разъяснения по штрафам за неуплату страховых взносов (Письмо от 24.05.17 №03-02-07/1/31912), в котором сделан вывод о том, что инспекторы не станут штрафовать компанию, если она заплатит взносы позже срока, но вовремя сдаст расчет по взносам. В этом случае налоговики начислят только пени.

В указанном письме Минфин сообщил, что за одно только опоздание с уплатой инспекторы не вправе штрафовать компанию по статье 122 НК РФ. Авторы сослались на решение судей (п. 19 постановления Пленума ВАС РФ от 30.07.13 №57). В письме отмечено, что выводы ВАС распространяются на страховые взносы. Поэтому компанию оштрафуют за опоздание со взносами, только если она неверно заполнит расчет или сдаст отчетность позже срока. Если в расчете все верно, и компания сдала его вовремя, за опоздание с уплатой

налоговики начислят, как было сказано выше, только пени. Пени считается, как 1/300 ключевой ставки за каждый день опоздания (п. 4 ст. 75 НК РФ).

В случае, если компания опоздала всего на один день, то пеней быть не должно. Налоговики их начисляют со дня, следующего за сроком оплаты. День платежа в расчет не входит (письмо Минфина России от 05.07.16 №03-02-07/39318).

Как было сказано выше, в России существует проблема дефицитности внебюджетных фондов. В связи с этим с 10 августа 2017 года в России была введена уголовная ответственность за неуплату страховых взносов, которые администрирует ФНС. Речь идет о всех взносах, кроме тех, что плательщики продолжают перечислять в Фонд социального страхования в рамках своей ответственности за производственный травматизм и профессиональные заболевания.

Надо отметить, что Правительство России давно нацелилось на то, чтобы унифицировать правовое регулирование отношений, связанных с уплатой взносов во внебюджетные фонды и налоговых отчислений.

Соответствующие изменения в Уголовный и Уголовно-процессуальный кодексы РФ внес Федеральный закон от 29 июля 2017 года №250-ФЗ.

Статья 198 УК РФ помимо уклонения обычных физических лиц от уплаты налогов и сборов теперь регулирует и уклонение от перечисления страховых взносов в качестве плательщиков. К этой категории лиц отнесены:

1. Предприниматели.
2. Граждане, которые выплачивают доход другим физлицам.

Само уклонение может выражаться:

11. в не сдаче расчета по взносам или иных обязательных документов;
12. включении в расчет или такие документы заранее неверных данных.

Накажут только за уклонение в крупном размере, при этом в расчет берут одновременно общую сумму налогов, сборов и страховых взносов в ФНС:

1. за 3 финансовых года подряд — от 900 000 рублей, при условии, что доля неуплаченных сумм в совокупности превышает 10% подлежащих уплате;
2. сумма — от 2 700 000 рублей.

Ответственность за указанные правонарушения:

- или штраф в размере от 100 000 рублей до 300 000 рублей;
- или штраф в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период от 1 года до 2 лет;
- или принудительные работы на срок до 1 года;
- или арест на срок до 6 месяцев;
- или лишение свободы на срок до 1 года.

Особо крупный размер для статьи 198 УК РФ — это:

21. за 3 финансовых года подряд от 4 500 000 рублей, при условии, что доля неуплаченных сумм в совокупности превышает 20% подлежащих уплате;
22. сумма – от 13 500 000 рублей.

Ответственность за подобные уклонения:

- или штраф в размере от 200 000 рублей до 500 000 рублей;
- или штраф в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период от 18 месяцев до 3 лет;
- или принудительные работы на срок до 3 лет;
- или лишение свободы на срок до 3 лет

Уголовной санкции не будет, если виновное лицо (п. 3 ст. 198 УК РФ):

23. впервые совершило такое деяние;
24. целиком покрывало задолженность по взносам;
25. полностью оплатило пени;
26. выплатило штраф.

В следующую статью 199 УК РФ введена уголовная ответственность за неуплату страховых взносов в ФНС юридическим лицом. Подход тот же: имеет значение совокупная сумма не перечисления этих платежей.

Крупный размер:

1. за 3 финансовых года подряд — от 5 000 000 рублей, при условии, что доля неуплаченных сумм в совокупности превышает 25% подлежащих уплате;
2. сумма — от 15 000 000 рублей.

Ответственность за уклонения в крупных размерах:

- или штраф в размере от 100 000 рублей до 300 000 рублей;
- или штраф в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период от 1 года до 2 лет;
- или принудительные работы на срок до 2 лет с лишением или без лишения права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до 3 лет;
- или арест на срок до 6 месяцев;
- или лишение свободы на срок до 2 лет с лишением или без лишения права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до 3 лет.

Особо крупный размер для статьи 199 УК РФ — это:

1. за 3 финансовых года подряд от 15 000 000 рублей, при условии, что доля неуплаченных сумм в совокупности превышает 50% подлежащих уплате;
2. сумма — от 45 000 000 рублей.

Ответственность за уклонения в особо крупных размерах:

- или штраф в размере от 200 000 рублей до 500 000 рублей;
- или штраф в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период от 1 года до 3 лет;
- или принудительные работы на срок до 5 лет с лишением или без лишения права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до 3 лет;
- или лишение свободы на срок до 6 лет с лишением или без лишения права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до 3 лет

Тесно связана с положениями УК РФ о задолженности по обязательным платежам статья 199.2, по которой наказывают за сокрытие денег либо имущества предприятия/ИП, за счет которых должно произойти взыскание налогов и сборов. С 10.08.2017 сюда включены и страховые взносы всех видов: в налоговую и ФСС на травматизм.

И кстати, теперь в этой норме нет упоминания о том, что сокрытие совершает собственник, глава организации либо иной сотрудник–управленец (ИП), таким образом круг подозреваемых автоматически стал шире.

После введения уголовной ответственности за неуплату страховых взносов федеральный Фонд социального страхования (ФСС) будет сопровождать требования об уплате недоимки по страховым взносам предупреждением о том, что материалы о неплательщиках будут переданы в следственные органы для возбуждения уголовных дел. Сведения о неплательщиках будут передаваться в следственные органы через два месяца

после отсутствия реакции на предупреждение ФСС, следует из доработанного законопроекта. Полиция и следственные органы также будут обязаны сообщать ФСС о выявленных ими неплательщиках взносов, сказано в доработанном Минюстом законопроекте. Министерство также предлагает узаконить участие полиции в выездных проверках плательщиков страховых взносов. Сейчас полицию могут приглашать лишь налоговики для участия в налоговых проверках.

Резюмируя все вышесказанное, рассмотрим прецеденты, которые повлекут при соответствующем расследовании и доказательстве, уголовную ответственность.

1. Умышленное уменьшение базы.

2. Неправильный расчет суммы обязательных страховых выплат, совершенный умышленно.

3. Гражданин или организация отказалась предоставлять расчет по обязательным, страховым взносам. Также уклонением будет считаться непредставление других обязательных документов.

4. Гражданин или организация записала в эти документы информацию, которая является ложной. Особенно, если это сделано умышленно.

Теперь обратимся к вопросам расследования подобных случаев. Наиболее часто встречающиеся случаи правонарушений, связанных с невыплатой страховых взносов — это умышленное уменьшение базы для расчета страховых взносов. Всем известно, что подобные результаты достигаются благодаря частичной или полной выплаты заработной плате «в конверте». Это и является основной причиной дефицита бюджета ФСС РФ [2, с. 137–142]. Однако порядок выявления и расследования таких случаев крайне затруднен. Единственным доказательством вины работодателя могут служить показания самих работников, которые при этом чем-либо подтверждены. В качестве таковых подтверждений могут быть видео и аудиозаписи переговоров с работодателем, показания свидетелей, документы, подтверждающие факты и объемы выполняемых заданий. При этом необходимо отметить, что иных путей расследования данных правонарушений, кроме как добровольных показаний работников не существует. Тогда возникает закономерный вопрос о том, не будет ли ужесточившееся в этой сфере наказание являться поводом для злоупотреблений и мести отдельно взятых лиц? Ведь по логике ни один работник не заинтересован в раскрытии такой информации. Работник открыто разгласит информацию о серой заработной плате только при желании отомстить работодателю. Из чего можно сделать вывод о том, что большинство правонарушений в этой сфере останутся не раскрытыми и даже не учтенными. Тем более это обострится в условиях роста безработицы на фоне кризисных явлений в экономике.

Таким образом, устанавливая такую ответственность, вплоть до уголовной за правонарушения в сфере умышленного уменьшения налогооблагаемой базы по страховым взносам, государство, безусловно, преследует цель повысить размеры поступлений во внебюджетные фонды. Однако на практике все подобные сокрытия налогооблагаемой базы останутся неизменными и незыблемыми, но зато у врагов и недоброжелателей фирмы появится в руках действенный инструмент борьбы. А у бизнеса появилась еще одна дополнительная проблема.

На взгляд автора, предложения в сфере ужесточения или любого изменения наказания должны основываться на криминологическом исследовании его мотивов, стимулов и последствий. Криминологическая составляющая любого правонарушения или преступления базируется на его криминологической основе, таким образом, наказание должно логически следовать из мотива, дабы не породить злоупотреблений и различных «уродливых» форм его

использования, тем более, когда речь идет об экономических правонарушениях. Выскажем предположение о том, что ужесточение в сфере наказания за сокрытие налогооблагаемой базы по страховым взносам не приведет к существенному росту поступлений во внебюджетные фонды, как это ожидается.

Источники:

- (1). Принуждение к взносам. Режим доступа: <https://goo.gl/oXrpcs>.

Sources:

- (1). Coercion to contributions. Access mode: <https://goo.gl/oXrpcs>.

Список литературы:

1. Сочнева Е. Н. Анализ основных направлений деятельности Фонда социального страхования Российской Федерации // Публичное и частное право. 2015. №3. С. 210-219.
2. Сочнева Е. Н. Деятельность Фонда социального страхования РФ: анализ основных направлений // Экономика и предпринимательство. 2014. №10 (51). С. 137-142.

References:

1. Sochneva, E. N. (2015). Analysis of the main activities of the Social Security Fund of the Russian Federation. *Public and private law*, (3). 210-219.
2. Sochneva, Ye. N. (2014). Activity of the Social Insurance Fund of the Russian Federation: analysis of the main directions. *Economics and Entrepreneurship*, (10). 137-142.

*Работа поступила
в редакцию 22.05.2018 г.*

*Принята к публикации
27.05.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Антипова А. В. Оценка изменения законодательства в части ответственности за неуплату страховых взносов // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №6. С. 304-310. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/antipova> (дата обращения 15.06.2018).

Cite as (APA):

Antipova, A. (2018). Assessment of changes in legislation regarding liability for non-payment of insurance premiums. *Bulletin of Science and Practice*, 4(6), 304-310.

УДК 343.346

УГОЛОВНО-ПРАВОВАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТИВНОЙ СТОРОНЫ НЕПРАВОМЕРНОГО ЗАВЛАДЕНИЯ АВТОМОБИЛЕМ БЕЗ ЦЕЛИ ХИЩЕНИЯ

©*Лаврушкина А. А., Национальный исследовательский
Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева,
г. Саранск, Россия, lawr88alina@yandex.ru*

CRIMINAL-LEGAL CHARACTERISTICS OF THE OBJECTIVE SIDE OF MISUSE OF AUTHORITY WITHOUT PURPOSE

©*Lavrushkina A., Ogarev Mordovia State University,
Saransk, Russia, lawr88alina@yandex.ru*

Аннотация. В статье рассмотрены признаки объекта и объективной стороны, характеризующие неправомерное завладение автомобилем без цели хищения. Особенности объективной стороны проиллюстрированы на конкретных примерах из судебной практики. Анализ элементов объективной стороны дан с учетом рекомендаций Верховного суда.

В статье также раскрыты отличия объективной стороны угона от хищения.

Abstract. The article examines the features of the object and the objective side, characterizing the unlawful taking over of a car without the purpose of theft. The features of the objective side are illustrated by concrete examples from judicial practice. The analysis of the elements of the objective side is given taking into account the recommendations of the Supreme Court.

The article also reveals the differences between the objective side of stealing from theft.

Ключевые слова: объект, объективная сторона, собственность, транспортное средство, угон.

Keywords: object, objective side, property, vehicle, hijacking.

С принятием Уголовного кодекса РФ состав, предусматривающий ответственность за неправомерное завладение автомобилем или иным транспортным средством без цели хищения или угон, предусмотрен статьей 166 УК РФ, которая включена в главу 21 именуемой «Преступления против собственности». До принятия действующего УК РФ, вышеназванный состав был предусмотрен в главе «Преступления против общественной безопасности, общественного порядка и здоровья населения». То есть исходя, из названия главы видовым объектом угона была общественная безопасность.

Это обусловлено тем, что лицо, управляющее транспортным средством без соответствующих прав на это, уже как таковой представляет потенциальную опасность. Она заключается в том, что управляя чужим транспортным средством, лицо не знает возможных технических неисправностей автомобиля, особенностей тормозной системы, в связи с чем, повышается риск совершения аварии, что представляет опасность для общества в целом. При этом в УК РСФСР уделялось особое внимание именно общественной безопасности, а не собственности потерпевшего.

Впоследствии со сменой идеологии произошла реформа законодательства. В действующем уголовном законе большое внимание уделяется защите личности и ее прав, в

том числе и праву собственности. В связи с этим, ответственность за угон была предусмотрена в главе преступлений против собственности.

Считаем, что это объективно, так как наибольший ущерб от преступления несет именно собственник этого имущества, а не общество. Аварий и иных неблагоприятных последствий, которые нарушают общественную безопасность, может и не произойти, а ущерб имущественным интересам потерпевшего будет причинен в любом случае.

Особенность объекта рассматриваемого преступления обусловлена тем, что оно относится к группе преступлений против собственности. Соответственно при совершении деяния страдает право собственности в лице правомочий владения, пользования и распоряжения имуществом, которым является транспортное средство. В. М. Лебедев отмечает, тот факт, что лицо, которое осуществляет неправомерное завладение транспортным средством, в большинстве случаев используют его самым пренебрежительным образом, что приводит к порче транспортного средства, а нередко к его утрате (1).

Родовым объектом угона являются отношения в сфере экономики, исходя из наименования 8 раздела УК РФ. В качестве видового объекта рассматриваемого преступления являются отношения собственности. Это обусловлено гл. 21 УК РФ, которая предусматривает ответственность за преступления против собственности. Собственность конкретного потерпевшего будет являться непосредственным объектом рассматриваемого состава.

При этом необходимо отметить особенность, что угон посягает на такое правомочие собственника как право пользования автомобилем. Это обусловлено тем, что угон не представляет собой цели хищения автомобиля, то есть корыстного неправомерного изъятия или обращения транспортного средства в пользу виновного или других лиц. Но, несмотря на это, ущерб собственнику причиняется реальный, когда повреждается его автомобиль. Помимо реального ущерба собственник лишается упущенной выгоды, то есть он не может использовать автомобиль для получения дохода [2].

В качестве дополнительного непосредственного объекта выступают общественная безопасность, жизнь и здоровье человека, а также порядок обращения с транспортным средством.

О том, что дополнительным непосредственным объектом являются жизнь и здоровье граждан свидетельствует и само содержание статьи 166 УК РФ, которая в качестве квалифицирующих признаков в частях второй и четвертой предусматривает причинение вреда неопасного (п. «в» ч. 2 ст. 166), а также опасного (ч. 4 ст. 166) для жизни и здоровья.

Нарушение порядка обращения с транспортными средствами, который также выступает в качестве дополнительного непосредственного объекта, предполагает, что лицо, управляя транспортным средством, не имеет на это законных оснований, то есть управляет им неправомерно, следовательно, нарушает установленный порядок.

Что касается предмета рассматриваемого преступления, то им является транспортное средство, то есть механические транспортные средства, которые приводятся в движение его двигателем. Двигатель должен быть объемом более 50 см³. Предназначение транспортного средства должно быть ориентировано на перевозку людей, грузов, оборудования по автомобильным дорогам.

Для квалификации преступления не имеет значения как вид автомобиля, то есть грузовой, легковой, гоночный и т.д., так и его марка, модель, страна производителя, а также способ производства. Не влияет на квалификации и факт регистрации автомобиля в ГИБДД, его страхования, принадлежности какому-либо лицу, то есть собственник его использует или арендатор.

Под иными транспортными средствами согласно постановлению Пленума Верховного Суда РФ от 09.12.2008 №25 следует понимать тракторы, мотоциклы, троллейбусы, самоходные машины, например, комбайны, экскаваторы, мотоциклы, машины с двигателем внутреннего сгорания или электрическим двигателем, сюда также относят моторные лодки, катера. При этом согласно постановлению не относятся к транспортным средствам гужевой транспорт, гребные лодки, велосипеды, мопеды и т. д. [1].

Все транспортные средства должны отвечать пяти критериям:

- 1) должны приводиться в движение двигателем внутреннего сгорания с объемом не менее 50 см³, либо иными двигателем, например, электрическим, но с такой же мощностью;
- 2) подлежать регистрации в ГИБДД или ВАИ (специальная ведомственная регистрации);
- 3) признаваться источником повышенной опасности, исходя из своей технической мощности;
- 4) необходимость специального разрешения на их управления;
- 5) должны быть объектами, перемещение которых регулируется специальными правилами дорожного движения.

При этом ответственность за угон морских, речных большегрузных судов, а также воздушных судов, железнодорожных составов наступает по статье 211 УК РФ. Это преступление относится к преступлениям против общественной безопасности (гл. 24 УК РФ).

С учетом постановления Пленума Верховного Суда, отмечаем, что предмет в статье 166 УК РФ, четко определен и не может быть истолкован расширительно.

По конструкции, состав, предусмотренный ст. 166 УК РФ, является формальным, поэтому наступление общественно опасных последствий для признания преступления оконченным не требуется. Объективная сторона рассматриваемого преступления выражена в том, что виновное лицо, завладевает не принадлежащим ему транспортным средством без цели хищения. При этом необходимо, чтобы транспортное средство переместилось от изначального положения. Для этого совсем не обязательно заводить двигатель, угон путем толкания транспортного средства также возможен [3].

М. Г. Иванов и В. И. Каньгин утверждают: «Преступление считается оконченным с момента захвата автомобиля и поездки на нем. Законодатель не раскрывает понятие «поездки» на автомобиле. Продолжительность «поездки» не оказывает влияния на квалификацию, поскольку преступления считается оконченным с момента начала объезда транспортного средства с того места, где оно оставлено или находилось».

Как разъяснил Пленум Верховного суда РФ в постановлении №25 от 09.12.2008 г., неправомерное завладение транспортным средством без цели хищения является оконченным преступлением с момента отъезда либо перемещения транспортного средства с места, на котором оно находилось.

Отметим также, что судебная коллегия по уголовным делам Верховного Суда РФ, по делу несовершеннолетнего гр. Е., который пытался завладеть мотоциклом и откатил его на некоторое расстояние от владельца, который спал, указал, что транспортное средство считается угнанным, когда оно уведено с места первоначально нахождения любым способом.

Как покушение на угон транспортного средства без цели хищения следует рассматривать действия лица, пытавшегося взломать замки и системы охранной сигнализации, завести двигатель либо с целью угона начать движение. Если действия этого лица были пресечены или по иным не зависящим от него обстоятельствам ему не удалось реализовать преступный умысел на использование транспортного средства в личных интересах без цели хищения.

Если же двигатель по независящим от лиц причинам не смогли вовремя завести или машина заглохла, так и не сместившись с изначального местоположения, то действия подобного рода следует квалифицировать, как покушение на угон.

То есть угон — это всегда действие, так как для наличия состава необходимо, чтобы транспортное средство переместилось. И в дальнейшем виновное лицо ехало по собственному маршруту. При этом для наличия состава нет, разницы на какое расстояние переместилось транспортное средство, главное, чтобы оно сдвинулось со своего изначального положения.

Таким образом, состав считается оконченным, именно с момента фактического перемещения транспортного средства. При этом не имеет значения, когда потерпевший обнаружил факт угона, когда было возбуждено уголовное дело или поставлены в известность сотрудники ГИБДД.

В качестве примера из судебной практики приведем приговор Новокуйбышевского городского суда Самарской области от 06.10.2017 по делу №1-200/2017. Согласно которому гр. К., признали виновным в совершении угона. Судом было установлено, что у подсудимого, осуществлявшего ремонт автомобиля потерпевшего в гаражном массиве внезапно возник преступный умысел, направленный на неправомерное завладение, без цели хищения. Гр. К. воспользовался переданными ему ключами, завел двигатель и совершил поездку из гаражного массива в соседний населенный пункт. После чего оставил там автомобиль и скрылся с места происшествия. Таким образом, осознавая общественную опасность своих действий гр. К. угнал автомобиль, совершив неправомерное им завладение и дальнейшее перемещение в пространстве.

Если же виновное лицо сначала незаконно завладело транспортным средством, а потом вернуло его законному владельцу на то же место, то состав преступления будет оконченным, так как было перемещено транспортное средство.

Так, кассационным определением судебной коллегии по уголовным делам Верховного суда Республики Мордовия от 30 ноября 2007 г. по кассационной жалобе потерпевшего отменено постановление Рузаевского районного суда Республики Мордовия от 21 сентября 2007 г. о прекращении уголовного дела в отношении К. (4).

К. обвинялся в том, что 18 июля 2006 г. в г. Рузаевка неправомерно завладел автомобилем, принадлежащим Е, не справившись с управлением, столкнулся с деревом, повредив транспортное средство.

Прекращая уголовное дело, суд первой инстанции указал, что К. полностью признал вину в содеянном, характеризуется положительно, согласен добровольно возместить ущерб потерпевшему, что свидетельствует о его деятельном раскаянии.

Однако согласно ст. 75 УК РФ лицо, впервые совершившее преступление небольшой тяжести, может быть освобождено от уголовной ответственности, если после совершения преступления добровольно явилось с повинной, способствовало раскрытию преступления, возместило причиненный ущерб или иным образом загладило вред, причиненный преступлением.

Принимая решение о прекращении уголовного преследования в отношении К., суд первой инстанции не в полной мере учел вышеуказанные требования уголовного закона.

Как видно из материалов уголовного дела, в результате угона и последующего ДТП потерпевшему Е. причинен материальный ущерб в сумме 30.000 рублей. Обвиняемый К. в суде возместил потерпевшему 17.000, другую часть в размере 13.000 рублей до настоящего времени не возместил и не принимает мер к возмещению, несмотря на то, что с момента совершения преступления прошло более одного года. Потерпевший обратился в суд с иском о принудительном взыскании причиненного ущерба. Решение суда состоялось 2 сентября 2005 года.

Вышеуказанные обстоятельства, по мнению судебной коллегии по уголовным делам Верховного суда Республики Мордовия, не свидетельствуют о деятельном раскаянии виновного, а потому уголовное дело в отношении К. не может быть прекращено. Дело направлено на новое судебное рассмотрение (3).

В случае если угон транспортного средства совершается из гаража, то преступления считается оконченным, когда за пределы гаража вышли хотя бы передние колеса, при этом совсем не обязательно, чтобы автомобиль был полностью выведен из гаража. Но если транспортное средство не покидает пределы гаража, то преступление нельзя считать оконченным.

Состава преступления также не будет, если потенциальный «угонщик» не покидал территорию законного владельца автомобиля, но тем не менее воспользовался им без разрешения последнего.

В случае, если лицо использует автомобиль, который принадлежит организации, но закреплен за ее работником для использования в служебных целях состав угона отсутствует. Именно такой позиции придерживается судебная практика.

В судебной практике сложилась позиция, в соответствии с которой угоном в смысле ст. 166 УК РФ не признается самовольное использование принадлежащей организации машины лицом, за которым она закреплена, в личных целях или тем более в целях эксплуатации ее на другом объекте, принадлежащем этой же организации.

При наличии других составов преступлений необходимо квалифицировать по совокупности, если например были допущены нарушения правил дорожного движения, то будет совокупность преступлений, а именно ст. 166 и 264.1 УК РФ.

Обязательным признаком анализируемого состава преступления является факт неправомерного завладения транспортным средством. При этом для установления факта неправомерности необходимо обратиться к другой законодательной базе помимо УК РФ, то есть диспозиция статьи носит бланкетный характер. Если при этом лицо добросовестно заблуждается относительно наличия у него возможности законного доступа к автомобилю, то он освобождается от уголовной ответственности

Отсутствие согласия собственника обуславливает криминализацию и декриминализацию деяний, которые по внешним сходным признакам могли бы образовать состав угона. Этот вопрос достаточно часто возникает при использовании автомобиля членами одной семьи. По закону не является уголовно наказуемым, если между родственниками согласована возможность использования автомобиля и согласия выражено в какой-либо форме [1].

Случаются ситуации, когда дети без спроса родителей берут семейный автомобиль покататься, при этом при задержании таких лиц, возникает вопрос о привлечении к уголовной ответственности. Но прежде, чем возбуждать уголовное дело учитывают мнение законного владельца автомобиля, то есть кого-либо из родителей. Соответственно, чтобы

детей не привлекли к уголовной ответственности, родители уже в правоохранительных органах сообщают о том, что автомобиль ребенок взял покататься с их согласия. При таких обстоятельствах привлечь к уголовной ответственности нельзя, так как фактически завладение транспортным средством производилось на законной основе [4].

Время, место не имеют составообразующего значения, в отличие от способа, который выступает в качестве квалифицирующего признака, если применяется насилие или существует угроза его применения.

К средствам угона относят какие-либо технические средства, которые обеспечивают процесс угона, например, использование эвакуатора.

К орудиям угона относят средства, обеспечивающие взлом сигнализации транспортного средства или системы блокировки автомобиля.

Подводя итог, можно отметить, что обязательными критериями субъективной стороны является отсутствие согласия собственника автомобиля на его завладение, обязательное перемещение транспортного средства хотя бы на небольшое расстояние, при этом каким способом было совершено перемещение значения не имеет. Покушение имеет место быть лишь в случае, когда виновные лица не смогли переместить транспортное средство с места по независящим от них обстоятельствам. При наличии других составов преступлений квалификацию необходимо осуществлять по совокупности.

Источники:

(1). Комментарий к Уголовному кодексу Российской Федерации / Отв. ред. В. М. Лебедев. М.: Юрайт, 2012. 1077 с.

(2). О судебной практике по делам о преступлениях, связанных с нарушением правил дорожного движения и эксплуатации транспортных средств, а также с их неправомерным завладением без цели хищения: постановление Пленума Верховного Суда РФ от 09.12.2008 №25. Доступ с сайта «Консультант плюс».

(3). Обзор судебной практики Верхов. суда Республики Мордовия. 2005. №4. С. 21-22.

(4). По делу №1-200/2017: приговор Новокуйбышевского городского суда Самарской области от 06.10.2017. Доступ из системы «Правовые и судебные акты».

Sources:

(1). Commentary to the Criminal Code of the Russian Federation. Otv. Ed. V. M. Lebedev. M: Yurayt, 2012. 1077.

(2). On judicial practice in cases of crimes related to violation of traffic rules and the operation of vehicles, as well as with their illegal seizure without the purpose of theft: Resolution of the Plenum of the Supreme Court of the Russian Federation of 09.12.2008 №25. Access from the site "Consultant Plus".

(3). Review of the judicial practice of the Supreme. court of the Republic of Mordovia. 2005. 4. 21-22.

(4). In case No. 1-200/2017 [Electronic resource]: the verdict of Novokuybyshevsk city court of the Samara region of 06.10.2017. Access from the system "Legal and judicial acts".

Список литературы:

1. Аветисян Л. Р. Неправомерное завладение автомобилем или иным транспортным средством без цели хищения: уголовно-правовые и криминологические проблемы: автореф. дисс. ... канд. юрид. наук. Уфа, 2009. 24 с.

2. Ермакова О. В. Неправомерное завладение автомобилем или иным транспортным средством (угон): конструкция состава и момент окончания преступления // Вестник Томского государственного университета. 2013. №371. С. 133-136.

3. Климов А. С. Некоторые вопросы квалификации преступлений, посягающих на транспортные средства // Проблемы в российском законодательстве. 2015. №1 С. 202-203.

4. Щербakov А. А. Неправомерное завладение автомобилем или иным транспортным средством без цели хищения (ст. 166 УК РФ) // Энциклопедия уголовного права. Т. 18. Преступления против собственности. СПб: ГКА, 2011. С. 793-892.

References:

1. Avetisyan, L. R. (2009). Illegal acquisition of a car or other means of transport without the purpose of theft: criminal law and criminological problems: *the author's abstract. dis. Cand. jurid. Science*. Ufa, 24.

2. Ermakova, O. V. (2013). Illegal acquisition of a car or other means of transport (hijacking): construction of the convoy and the moment of the end of the crime. *Bulletin of Tomsk State University*, (371). 133-136.

3. Klimov, A. S. (2015). Some issues of qualifying crimes that encroach on vehicles. *Problems in Russian legislation*, (1). 202-203.

4. Shcherbakov, A. A. (2011). Illegal acquisition of a car or other means of transport without the purpose of theft (Article 166 of the Criminal Code). *Encyclopedia of Criminal Law*. 18. Crimes against property. St. Petersburg, HCA, 793-892.

*Работа поступила
в редакцию 22.05.2018 г.*

*Принята к публикации
27.05.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Лаврушкина А. А. Уголовно-правовая характеристика объективной стороны неправомерного завладения автомобилем без цели хищения // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №6. С. 311-317. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/lavrushkina-a-a> (дата обращения 15.06.2018).

Cite as (APA):

Lavrushkina, A. (2018). Criminal-legal characteristics of the objective side of misuse of authority without purpose. *Bulletin of Science and Practice*, 4(6), 311-317.

УДК 347

ОСОБЕННОСТИ КЛАССИФИКАЦИИ МОШЕННИЧЕСТВА В СФЕРЕ ТОРГОВЛИ

©*Сочнева Е. Н.*, канд. экон. наук,
Сибирский федеральный университет,
г. Красноярск, Россия, *sochneva.e@inbox.ru*

©*Потылицына В. А.*, Красноярский государственный аграрный университет,
г. Красноярск, Россия

FEATURES OF CLASSIFICATION OF FRAUD IN THE SPHERE OF TRADE

©*Sochneva E.*, Ph.D., Siberian Federal University,
Krasnoyarsk, Russia, *sochneva.e@inbox.ru*
©*Potylitsina V.*, Krasnoyarsk State Agrarian University,
Krasnoyarsk, Russia

Аннотация. Торговля исторически всегда являлась сферой деятельности мошенников. Однако в настоящее время отдельной статьи в Уголовном кодексе, нацеленной на ответственность за мошенничество в сфере торговли, не существует. Современная редакция ст. 159 Уголовного кодекса РФ не раскрывает содержательные стороны мошенничества и никак не квалифицирует данные преступления, она разграничивает их только по размеру причиненного ущерба. Это ведет к искажению сущности и мотивов совершаемых преступлений и соответственно к некорректной правоприменительной практике. Также существуют другие проблемы, затрагивающие содержание данной статьи, которые требуют устранения.

Abstract. Trade historically has always been the sphere of activity of scammers. However, at present there is no separate article in the Criminal Code aimed at responsibility for fraud in the sphere of trade. The modern version of Art. 159 of the Criminal Code does not disclose the content of fraud and does not qualify these crimes, it delineates them only in terms of the damage caused. This leads to a distortion of the essence and motives of the crimes being committed and, accordingly, to incorrect law enforcement practice. There are also other problems that affect the content of this article, which require elimination.

Ключевые слова: мошенничество, предпринимательская деятельность, торговля, ущерб, Уголовный кодекс, правоприменение.

Keywords: fraud, entrepreneurial activity, trade, damage, Criminal Code, law enforcement.

Мошенничество — одно из самых древних криминальных занятий, которое и сегодня распространено во многих сферах деятельности. Более того, преступники постоянно совершенствуют свою деятельность. Появились изощренные виды банковского, торгового и компьютерного мошенничества. Это живая стихия, постоянно меняющаяся и приспособливающаяся к новым условиям (если в простых магазинах, точно так же, как и на рынках, покупатели сталкиваются чаще лишь с прямым обвесом и обсчетом, то автоматизированные компьютерные системы в супермаркетах позволяют жуликам изобретать десятки изощренных способов обмана).

Обсчет и обвес остаются традиционными способами мошенничества в торговле. Нередко покупатель становится жертвой элементарной фальсификации — искусственного изменения свойств товара с целью получения дополнительной прибыли: разведенный бензин, поддельные ювелирные изделия, переклейка этикеток на бутылках, самодельная водка, масло, содержащее парафин, молоко, разбавленное водой; встречается колбаса с содержанием мяса 3%.

Мошенничества стали в 2017 году одними из самых распространенных видов преступлений: в среднем регистрировалось одно преступление данного вида каждые три минуты. Об этом свидетельствуют опубликованные данные Генпрокуратуры о состоянии преступности в России за 11 месяцев 2017 года.

Количество преступлений, совершенных в форме мошенничества (ст. 159-159.6 УК РФ), по сравнению с аналогичным периодом 2016 года увеличилось на 6,8% и составило 204870 преступлений отмечается в материалах статистики прокуратуры. Наибольший рост выявляемых мошенничеств был в Саратовской области (почти в 2,5 раза или на 2,4 тыс больше показателя 2016 года), в Калининградской области (на 1,1 тыс или в 2 раза больше), более чем в 1,5 раза выросло число выявленных мошенничеств в Нижегородской области (на 1,7 тыс), Санкт–Петербурге (на 1,4 тыс), Ханты–Мансийском автономном округе (на 1,2 тыс).

При этом, если в целом раскрываемость преступлений в России составляет 54%, то раскрываемость мошенничеств лишь 25%. За 11 месяцев 2017 года число раскрытых мошенничеств выросло на 4,2% (51,7 тыс), в суд направлены уголовные дела по 42 тыс фактов мошенничеств.

Согласно данным Генпрокуратуры, за последние 5 лет (с 2013 года) доля мошенничеств в общей структуре преступности выросла с 7,5% до 10,7%. Она превышает даже число преступлений, связанных с оборотом наркотиков (1).

В советское время уголовная ответственность за обман покупателей и заказчиков была предусмотрена ст. 156 УК РСФСР. С изменением общественных отношений, принятием Закона РСФСР «О предприятиях и предпринимательской деятельности» от 25 декабря 1990 г., Закона РФ «О защите прав потребителей» от 7 февраля 1992 г. название и диспозиция указанной статьи претерпели изменения: ст. 156 стала предусматривать ответственность за обмеривание, обвешивание, обсчет, введение в заблуждение относительно потребительских свойств качества товара или ином обмане потребителей при осуществлении розничной торговли и оказании услуг индивидуальным покупателям и заказчикам в магазинах или других предприятиях, осуществляющих реализацию товара или оказывающих услуги населению, а равно гражданами, занимающимися предпринимательской деятельностью в сфере торговли (услуг). Это могли быть различные торговые предприятия, предприятия общественного питания, бытового обслуживания и коммунального хозяйства независимо от форм собственности, созданные в любой организационно — правовой форме из числа предусмотренных Законом РСФСР «О предприятиях и предпринимательской деятельности». В соответствии с п. 3 ст. 2 этого Закона предприятиями признавалась предпринимательская деятельность с привлечением наемного труда. Обман потребителей мог быть осуществлен и гражданином, занимающимся предпринимательской деятельностью в сфере торговли, официально зарегистрированной в установленном порядке.

Позднее в уголовном кодексе РФ появилась ст. 200, предусматривающая ответственность за обман потребителей, обмеривание, обвешивание, обсчет, введение в заблуждение относительно потребительских свойств или качества товара (услуги) или иной обман потребителей в организациях, осуществляющих реализацию товаров или оказывающих услуги населению.

Сегодня мошенничество в торговле, как таковое, в уголовном законодательстве не отражено. Подобные правонарушения рассматриваются по статье «Мошенничество». Точное определение термина «мошенничество» приведено в статье 159 УК РФ: хищение чужого имущества, в том числе денежных средств, совершенное обманным путем. Оно распространяется на все смежные нормы Уголовного кодекса, в том числе на статью 159.4 УК РФ, устанавливающую санкции для лиц, занимающихся мошенничеством в сфере предпринимательской деятельности (2).

В качестве обязательного условия для применения указанной нормы предусмотрено умышленное неисполнение виновным обязательств по договору, вследствие чего его контрагенту был причинен ущерб. Иными словами, необходимо доказать, что фигурант не собирался исполнять условия договора уже на стадии его заключения.

Отметим, что в качестве доказательства умысла, как правило, используются объективные данные об отсутствии у виновного возможности исполнить договор.

Классический пример: заключение договора поставки на условиях полной или частичной предоплаты, когда поставщик не располагает необходимым количеством товара и не имеет источников его поступления, но при этом все равно принимает деньги от покупателя.

В случаях, когда речь идет о виновности покупателя, не оплатившего поставленную продукцию, наличие преступных намерений, чаще всего, подтверждается выпиской из банковского счета — если из него следует, что деньги на оплату были, но израсходованы на другие цели.

Еще один распространенный вариант — заключение договора лицом, не имеющим соответствующих полномочий. В отличие от предыдущих ситуаций, обман здесь очевиден, следовательно, наличие умысла на мошенничество в большинстве случаев можно считать установленным.

Для применения статьи 159.4 УК РФ ущерб должен быть причинен именно обманутому контрагенту — ситуации, когда договор заключался без намерений исполнять его с обеих сторон, в результате чего убытки понесло другое лицо, квалифицируются по другим нормам кодекса. Например, это может быть легализация незаконно добытых денег (ст. 174 УК РФ) или мошенничество общеуголовного характера (ст. 159 УК РФ) и т. д.

Если же ущерб отсутствует, договор просто признается недействительным и аннулируется без последствий в виде уголовной ответственности.

Последствия действий, охватываемых статьей УК «Мошенничество в сфере предпринимательской деятельности», варьируются от штрафа в размере до 500 000 рублей и до 5 лет тюремного заключения. Наименее строгие санкции предусмотрены для неотягченных преступлений — максимум, что может грозить мошеннику, это 1 год исправительных работ.

Если в результате обмана контрагенту причинен крупный ущерб, то есть превышающий 1 500 000 рублей, речь может пойти о наказании в виде лишения свободы — до 3 лет. До 5 лет тюрьмы грозит совершение аналогичного преступления, причинившего особо крупный ущерб (свыше 6 000 000 рублей).

Заметим, что перечисленные выше меры наказания предусмотрены статьей 159.4 УК РФ, действие которой официально не отменено. Однако, в силу постановления Конституционного суда РФ №32-П от 11.12.2014 года, ряд ее положений признан несоответствующим основному уголовно-правовому принципу — соразмерности наказания преступлению и, как следствие, Конституции России.

Так, максимальные санкции частей 2 и 3 статьи, устанавливающих ответственность за мошенничество в сфере предпринимательства с последствиями в виде крупного и особо крупного ущерба соответственно, составляют 3 и 5 лет заключения. То есть оба преступления отнесены к категории средней тяжести.

В то же время верхний предел наказаний по частям 3 и 4 ст. 159 УК РФ (аналогичные действия в общеуголовной сфере) достигает 6 и 10 лет соответственно, что относит эти преступления к категории тяжких.

Таким образом, высшая судебная инстанция России предписывает квалифицировать действия, являющиеся мошенничеством в сфере предпринимательской деятельности, причинившее крупный или особо крупный ущерб, по частям 3 и 4 ст. 159 УК РФ соответственно.

Таким образом, в новой редакции ст. 159 УК РФ отсутствует квалификация обычного мошенничества в сфере предпринимательства — есть только значительный, крупный и особо крупный размер ущерба. И, если, предприниматели, совершившие мошенничество в малых размерах, подпадают под ч. 1 ст. 159 (обычное мошенничество). К ним не могут применяться положения о специальных размерах нанесенного ущерба, и поэтому предприниматель, который ошибся более чем на 2,5 тыс руб. при оплате по многомиллионному контракту, может подпасть под уголовное преследование.

Указанное решение Конституционный суд применяется исключительно к преступлениям, совершенным после 12.06.2015 года — именно с этой даты фактически прекращено действие частей 2 и 3 статьи 159.4 УК РФ. По причине отсутствия у закона обратной силы предприниматели–мошенники, допустившие намеренное неисполнение договора ранее, несут ответственность в соответствии с более мягкими нормами, то есть со статьей 159.4 УК РФ.

Чтобы не противоречить решению Конституционного суда, авторы поправок предлагают в новой редакции изменить субъект преступления: четко установить тех, кто совершает такие преступления. Сейчас ищется четкая конструкция, но речь идет о том, чтобы установить, что субъектами преступления является, например, группа лиц, действующая в интересах юридического лица. Крайне важно разделить мошенничество в сфере предпринимательства и бытовое мошенничество, так как это разные преступления с разными исполнителями и разными объектами посягательства. И если за бытовое мошенничество следует наказывать за кражу уже от 2,5 тыс руб., то к предпринимателям такой подход просто неприменим: они оперируют совсем другими цифрами.

Сохранились и другие проблемы правоприменения норм ст. 159 УК РФ в сфере предпринимательства. Основной из них является порой умышленный перевод разбирательства обычной хозяйственной деятельности между предпринимателями в уголовное преследование. Проще говоря, возбуждение недобросовестными представителями правоохранительных органов уголовного дела при отсутствии состава мошенничества с целью оказания давления на бизнес, в том числе из коррупционных побуждений. Единственным фактором, который отделяет неисполнение договора от мошеннических действий, является умысел на совершение преступления. В случае если предприниматель заключил договор, чтобы его не исполнить и похитить деньги, — это преступление, но, если он после заключения договора исполнял его несколько лет, а потом (например, из-за кризиса) не смог выполнить обязательства — это предмет для разбирательства в рамках арбитражных судов. Как видится, решение данной проблемы лежит в повышении контроля вышестоящим руководством правоохранительных органов за подчиненными, надзора прокуратуры и более объективного формирования судебной практики в целях реального доказывания умысла. К

сожалению, в настоящее время зачастую в обвинительном заключении и приговорах производится лишь констатация предположения, что умысел был. Другой проблемой является размер причиненного ущерба, который вменяется предпринимателям по данной статье. Предпринимателю в обвинительном заключении вменяется общая сумма контракта, а не размер денежных средств, которые реально были похищены (не выплачены). К примеру, в строительство дома было проинвестировано 160 млн руб. собственных и 100 млн руб. привлеченных средств. При этом дом был построен, но не сдан по не зависящим от лица обстоятельствам. Застройщик был привлечен к уголовной ответственности, и ему вменен размер причиненного ущерба в сумме 260 млн руб., хотя реальной суммой необходимо было бы признать не всю сумму потраченных средств, а лишь часть привлеченных, но не использованных по назначению средств.

При квалификации предпринимательской деятельности также возникают вопросы: являются ли генеральный директор и бухгалтер предпринимателями, и подлежат ли их действия квалификации по специальным составам? Казалось бы, ответ очевиден — юрлицо может действовать только через этих лиц, так что они должны подпадать под предпринимательскую статью. Однако на практике под предлогом того, что гендиректор и бухгалтер не являются предпринимателями, их зачастую заключают под стражу. В последнее время суды стали чаще применять меру пресечения: домашний арест вместо заключения под стражу, но такую меру пресечения, как залог в отношении подозреваемых и обвиняемых, практически не используют. Учитывая, что домашний арест не только ограничивает человека в его перемещениях, но и не позволяет ему исполнять обязанности по руководству бизнесом, считаем, что по экономическим преступлениям вполне можно расширить применение такой обеспечительной меры, как залог. Кроме того, периодически высказываются предложения о необходимости перемещения статьи «Мошенничество в сфере предпринимательства» в главу 22 УК РФ («Преступления в сфере экономической деятельности»). С данным предложением нельзя согласиться, поскольку это может привести к резкому снижению применения предпринимательской статьи, так как этот состав не будет рассматриваться в качестве специального по отношению к обычному мошенничеству.

Таким образом, необходимо устранение проблем правоприменения норм ст. 159 УК РФ, таких как: решение обычных хозяйственных споров через уголовное преследование предпринимателей; формальность доказывания умысла, редкое применение меры пресечения в виде залога по экономическим преступлениям, отсутствие общего состава «мошенничество в сфере предпринимательства»; отказ рассматривать генерального директора и бухгалтера в качестве предпринимателей, поможет существенно улучшить правовое положение предпринимателей, которые сталкиваются с уголовным преследованием за мошенничество, а также снизит количество лиц, необоснованно привлекаемых к ответственности.

Источники:

(1). Генпрокуратура назвала мошенничество одним из самых распространенных видов преступлений. Режим доступа: <http://tass.ru/proisshestviya/4859898/>

(2). Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 №63-ФЗ (ред. от 23.04.2018, с изм. от 25.04.2018) // СПС Консультант Плюс.

(3). Постановление Конституционного Суда РФ от 11.12.2014 №32-П «По делу о проверке конституционности положений статьи 159.4 Уголовного кодекса Российской Федерации в связи с запросом Салехардского городского суда Ямало-Ненецкого автономного округа» // СПС Консультант Плюс.

Sources:

(1). The Prosecutor General's Office called fraud one of the most common types of crimes. Access mode: <http://tass.ru/proisshestviya/4859898/>

(2). The Criminal Code of the Russian Federation of 13.06.1996 no. 63-FZ (as amended on April 23, 2013, as amended on April 25, 2013). SPS Consultant Plus.

(3). Decree of the Constitutional Court of the Russian Federation of 11.12.2014 no. 32-P "On the case on the verification of the constitutionality of the provisions of Article 159.4 of the Criminal Code of the Russian Federation in connection with the request of the Salekhard city court of the Yamalo-Nenets Autonomous District". SPS Consultant Plus.

*Работа поступила
в редакцию 24.05.2018 г.*

*Принята к публикации
27.05.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Сочнева Е. Н., Потылицына В. А. Особенности классификации мошенничества в сфере торговли // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №6. С. 318-323. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/sochneva> (дата обращения 15.06.2018).

Cite as (APA):

Sochneva, E., & Potylitsina, V. (2018). Features of classification of fraud in the sphere of trade. *Bulletin of Science and Practice*, 4(6), 318-323.

УДК 340.12:316.48

ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К МЕДИАТОРАМ В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ

©Худойкина Т. В., д-р юрид. наук, Национальный исследовательский
Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева,
г. Саранск, Россия, thudoykina@mail.ru

©Сайфетдинова А. Ф., Национальный исследовательский
Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева
г. Саранск, Россия, lina.saifetdinova@yandex.ru

REQUIREMENTS FOR MEDIATORS IN RUSSIA AND ABROAD

©Khudoikina T., Dr. habil., Ogarev Mordovia State University,
Saransk, Russia, thudoykina@mail.ru

©Saifetdinova A., Ogarev Mordovia State University,
Saransk, Russia, lina.saifetdinova@yandex.ru

Аннотация. В статье рассмотрены правовые основы процедуры медиации в России и за рубежом. Представлен анализ требований, предъявляемых к медиаторам, для оказания медиативных услуг. Авторы приходят к выводу, что в сравнении с Германией, Великобританией и Австрией в Российской Федерации, к настоящему времени, существуют наиболее упорядоченные и единообразные требования к медиаторам.

Abstract. The article deals with the legal basis of the mediation procedure in Russia and abroad. An analysis of the requirements for mediators is presented to provide mediative services. The authors conclude that currently, in comparison with Germany, Great Britain and Austria in the Russian Federation, there are the most ordered and uniform requirements for mediators.

Ключевые слова: медиация, медиатор, требования к медиаторам.

Keywords: mediation, mediator, requirements to mediators.

С течением времени сложилось, что основным способом разрешения возникающих правовых конфликтов является судебное разбирательство. Однако в сфере гражданского и коммерческого оборота, в сфере семейных отношений не всегда целесообразно обращаться в судебные инстанции для урегулирования противоречий. Сложность процедуры судебного разбирательства, загруженность судов, возможность использования некоторыми участниками конфликта методов затягивания судебного рассмотрения, а также ряд иных факторов обусловили необходимость выработки новых, более экономичных и эффективных способов урегулирования конфликтов. В последнее время стали популярны альтернативные способы разрешения споров, в частности, процедура медиации.

Федеральный закон от 27 июля 2010 г. №193-ФЗ «Об альтернативной процедуре урегулирования споров с участием посредника (процедуре медиации)» в ст. 2 закрепил следующие определения: «процедура медиации — способ урегулирования споров при содействии медиатора на основе добровольного согласия сторон в целях достижения ими взаимоприемлемого решения», «медиатор, медиаторы — независимое физическое лицо, независимые физические лица, привлекаемые сторонами в качестве посредников в

урегулировании спора для содействия в выработке сторонами решения по существу спора» (1). На наш взгляд, интерес представляют требования, предъявляемые к медиаторам, для осуществления медиативной деятельности.

Зарубежный опыт демонстрирует разнообразие подходов к решению данного вопроса. В Германии, к примеру, в настоящее время отсутствуют какие-либо государственные нормативные требования к лицам для занятия медиативной деятельностью. Отсутствуют требования и относительно первоначальной профессиональной подготовки. Тем не менее, Законом Германии «О поддержке медиации и других процедур внесудебного урегулирования конфликтов» от 21 июля 2012 года в параграфе 5 закреплено, что медиатор должен обладать теоретическими знаниями об основах медиации, ее процедурах и рамочных условиях, о технике переговоров и коммуникации, об основах конфликта, о праве медиации (в том числе и о роли права в медиации), а также владеть техниками практических упражнений, ролевых игр и супервизии (2). В параграфе 6 данного закона предусмотрена возможность Федерального министерства юстиции своим распоряжением устанавливать минимальные требования к подготовке медиаторов. Однако соответствующее распоряжение не было принято, опубликован лишь его проект.

В Великобритании в настоящее время вообще отсутствует единый законодательный акт, регулирующий применение медиации. Как следствие отсутствует и порядок допуска в профессию. Формально для ведения практики медиатора не требуется прохождения специального обучения или получения какого-либо базового профессионального образования. Вопросами аккредитации и сертификации занимаются различные частные организации. Самые серьезные требования относительно аттестации медиаторов предъявляет Совет гражданской медиации (Civil Mediation Council), являющийся крупнейшим саморегулируемым органом в сфере гражданской и коммерческой медиации в Англии и Уэльсе. Система аккредитации в этой организации подробно разработана и устанавливает, что медиаторы должны либо иметь профессиональную квалификацию в области права, либо продемонстрировать достаточное знание контрактного права для работы в сфере гражданской или коммерческой медиации; медиатор должен придерживаться кодекса поведения; медиаторы должны иметь опыт участия в медиациях (определено количество медиаций в год), ежегодно повышать свою квалификацию и др. (3). Система аккредитации Совета гражданской медиации считается весомой гарантией качества, что подтверждается соответствующими пояснениями Министерства юстиции Соединенного королевства.

В отличие от вышеназванных стран более четко выработанные требования к медиаторам имеет Австрия, где существо предъявляемых требований зависит в первую очередь от того, желает ли медиатор быть внесенным в реестр Федерального министра юстиции или нет. Если лицо намерено оказывать медиативные услуги, будучи не зарегистрированным в реестре, то никаких требований к нему не возникает, и оно может свободно заниматься медиативной практикой. Включение в реестр производится Федеральным министром юстиции на основании письменного запроса медиатора, который должен подтвердить соответствие требованиям параграфа 9 Федерального закона «О медиации в гражданских делах» от 1 мая 2004 года: возраст 28 лет, наличие профессиональной квалификации, заслуживающий доверие и застраховавший свою гражданско-правовую ответственность в соответствии с требованиями параграфа 19 (данного закона) (4).

Важно отметить, что для того, чтобы быть включенным в государственный реестр, образование по медиации должно быть получено в организации, также внесенной в государственный реестр, который ведет Федеральный министр юстиции.

В Российской Федерации требования, предъявляемые к медиаторам, закреплены Федеральным законом от 27 июля 2010 г. №193-ФЗ «Об альтернативной процедуре урегулирования споров с участием посредника (процедуре медиации)». Данный закон, создавая условия для распространения медиации, позволяет заниматься медиативной практикой как на профессиональной, так и на непрофессиональной основе. Статьей 15 данного закона закреплены требования к медиатору, который может действовать на непрофессиональной основе: достижение совершеннолетия, дееспособность, отсутствие судимости. В соответствии со ст.16 этого же закона для ведения медиативной деятельности на профессиональной основе необходимо достижение возраста 25 лет, наличие высшего профессионального образования (необязательно юридического, медиаторами могут быть представители неограниченного круга профессий) и получение дополнительного профессионального образования по вопросам применения процедуры медиации. Кроме того, медиатор не должен замещать государственные должности Российской Федерации и ее субъектов, должности государственной гражданской и муниципальной службы, если иное не предусмотрено федеральными законами. Это требование относится в равной степени как к профессиональным, так и к непрофессиональным медиаторам.

Таким образом, в Российской Федерации, на наш взгляд, существуют наиболее упорядоченные и единообразные требования, предъявляемые к медиаторам. Однако они различаются в зависимости от предполагаемого характера деятельности: профессионального или непрофессионального. Во многом это объясняется социальной значимостью и возможными последствиями действий медиатора, а также высокой степенью моральной и социальной ответственности самого медиатора.

Источники:

(1). Федеральный закон от 27 июля 2010 г. №193-ФЗ «Об альтернативной процедуре урегулирования споров с участием посредника (процедуре медиации)» // Собрание законодательства Российской Федерации. 2010. №31. ст. 4162.

(2). Gesetz zur der Mediation und anderer Verfahren der außergerichtlichen Konfliktbeilegung // BGBl. I. 2012. 1577.

(3). Civil mediation council provider registration scheme. Режим доступа: <https://goo.gl/jKhqB8> (дата обращения: 07.05.2018).

(4). Федеральный закон Австрии от 1 мая 2004 «О медиации в гражданских делах» // Режим доступа: <https://goo.gl/goZFuz> (дата обращения: 07.05.2018).

Sources:

(1). Federal Law no. 193-FZ of July 27, 2010 “On an Alternative Procedure for Settlement of Disputes with the Participation of an Intermediary (Mediation Procedure)” // Collected Legislation of the Russian Federation. 2010. №31. Art. 4162.

(2). Gesetz zur der Mediation und anderer Verfahren der außergerichtlichen Konfliktbeilegung. BGBl. I. 2012. 1577.

(3). Civil mediation council provider registration scheme. Access mode: <https://goo.gl/jKhqB8> (reference date: 07/05/2018).

(4). Austrian Federal Law of 1 May 2004 "On mediation in civil cases". Access mode: <https://goo.gl/goZFuz> (reference date: 07/05/2018).

*Работа поступила
в редакцию 11.05.2018 г.*

*Принята к публикации
15.05.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Худойкина Т. В., Сайфетдинова А. Ф. Требования, предъявляемые к медиаторам в России и за рубежом // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №6. С. 324-327. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/khudoikina-t-v> (дата обращения 15.06.2018).

Cite as (APA):

Khudoikina, T., Saifetdinova, A. (2018). Requirements for mediators in Russia and abroad. *Bulletin of Science and Practice*, 4(6), 324-327.

УДК 316.485.6

КОНФЛИКТЫ В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ КОЛЛЕКТИВЕ: ДЕЙСТВИЯ РУКОВОДИТЕЛЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

©*Якушин А. С., Московский государственный психолого-педагогический университет, г. Москва Россия, Yakushin652@gmail.com*

©*Николаева А. А., канд. социол. наук, Московский государственный психолого-педагогический университет, г. Москва Россия, allaalekseevna@bk.ru*

CONFLICTS IN THE PEDAGOGICAL COLLECTIVE: ACTIONS OF THE HEAD OF EDUCATIONAL ORGANIZATION

©*Yakushin A., Moscow State Psychological and Pedagogical University, Moscow, Russia, Yakushin652@gmail.com*

©*Nikolaeva A., Ph.D., Moscow State Psychological and Pedagogical University, Moscow, Russia, allaalekseevna@bk.ru*

Аннотация. Основная цель этой работы состоит в рассмотрении важности умения руководителя образовательной организации правильно вести себя в конфликтной ситуации. В работе описаны основные критерии компетентности руководителя в конфликте; рассмотрены основные шаги, которые нужно предпринять директору при возникновении конфликта среди педагогов; проведено исследование поведения руководителей в конфликтных ситуациях в одной из школ; приведены результаты этого исследования.

Abstract. The main purpose of this work is to consider the importance of the ability of the head of an educational organization to behave correctly in a conflict situation. The paper describes the main criteria for the competence of the leader in the conflict; the main steps to be taken by the director in the event of conflict among educators are discussed; conducted a study of the behavior of managers in conflict situations in one of the schools; the results of this study are presented.

Ключевые слова: управление конфликтами, конфликт, образовательная организация, руководитель.

Keywords: conflict management, conflict, educational organization, leader.

В наше время конфликты в педагогическом коллективе достаточно распространенная и известная проблема. К конфликтам среди учителей может приводить расхождение целей, позиций, интересов, большая нагрузка и расхождение точек зрения [1]. Если в школе возник конфликт, то директору не нужно раньше времени паниковать, стоит помнить о том, что конфликтные ситуации могут иметь позитивное значение, а не только приводить к разногласиям и недовольствам. Конфликтная ситуация может выявить пробелы в управлении образовательной организацией, а также простимулировать учителей к профессиональному росту и умению грамотно действовать в будущих разногласиях [2].

Во многом от действий руководителя образовательной организации зависит насколько быстро будет разрешена конфликтная ситуация в педагогическом коллективе будет разрешен. Существует несколько важных критериев компетентности руководителя в конфликте [3]:

1. владение неконфликтным поведением. Умение пользоваться им в сложных ситуациях;
2. способность к анализировать и оценивать возникающие конфликтные ситуации в педагогическом коллективе;
3. умение найти первоисточник возникновения конфликтов между работниками;
4. умение формировать конструктивное отношение к конфликтам у своих подчиненных;
5. способность делать прогнозы на возможные негативные последствия конфликтных ситуаций;
6. владение умениями эффективного урегулирования конфликтов в педагогическом коллективе.

Во время возникновения конфликта среди педагогов, директору нужно постараться выступить в роли «посредника»: выслушать позиции участников конфликта и найти пути к разрешению их разногласий [4].

Для разрешения конфликтных ситуаций среди педагогов директору нужно предпринять ряд действий [5]. Рассмотрим основные из них:

Шаг 1. Во-первых, о конфликтной ситуации нужно собрать полную информацию: наедине провести разговор с каждым участником конфликта, в этот момент стараясь сделать так, чтобы их негативные эмоции к друг другу максимально утикли; постараться выявить первостепенную причину конфликта; узнать, в каких отношениях находятся конфликтующие стороны.

Шаг 2. Поставить себя на место каждой из конфликтующих сторон. Вспомнить свой опыт (как негативный, так и позитивный) разрешения подобных конфликтов и попробовать применить его на конкретной ситуации.

Шаг 3. Воздерживаясь от субъективных взглядов на личности сторон конфликта и саму проблему, провести максимально объективный анализ конфликтной ситуации на основании полученной информации от повздоривших учителей.

Шаг 4. Составить план действий по урегулированию конфликта: например, если конфликт возник между учителем географии и истории, то можно предложить, чтобы учительница географии пришла на урок преподавателя истории и посмотрела, как на работает новый метод подачи информации детям на практике. Учителю истории, в свою очередь, можно предложить сходить на урок географии и послушать советы более опытной коллеги. Но, конечно, такой план составляется сугубо по ситуации, и применять постоянно одни и те же действия к различным конфликтным ситуациям директору нельзя. Все зависит от рода конфликта.

Шаг 5. Привести свой план в действие.

Бывает, что конфликтные ситуации возникают не только среди учителей, но и между подчиненным и руководителем. В этом случае алгоритм действий, который применялся в конфликте учитель–учитель уже совсем не подходит, нужно предпринимать кардинально другие шаги [3].

Для того, чтобы разрешить конфликтную ситуацию между учителем и директором школы нужно использовать такую технику, как трехстороннее восприятие [3]. Эта техника очень известна в психологии. Суть этого подхода заключается в том, что директору нужно

посмотреть на конфликт с трех сторон поочередно: со своей стороны, со стороны наблюдателя и со стороны подчиненного (с которым возникла конфликтная ситуация).

Рассмотрим, как работает этот подход на практике:

1. Для начала, нужно поставить себя на место подчиненного и произнести мысленно или вслух слова, выражающие его позицию в сложившемся конфликте.
2. Потом нужно вернуться в позицию руководителя и также высказать эту позицию, только уже с позиции директора.
3. Следующий шаг — переход на сторону наблюдателя. Здесь нужно попробовать сделать анализ сложившейся ситуации с независимой стороны: определить позитивные намерения, которые скрываются за позициями подчиненного и руководителя; после это нужно определить какие позитивные намерения у конфликтующих сторон общие; дальше нужно попробовать со стороны наблюдателя дать три–четыре совета самому себе (директору) о том, как лучше взаимодействовать с подчиненным, чтобы не возникало подобных конфликтных ситуаций.
4. После наблюдателя нужно вернуться в позицию директора и подумать какие советы можно реализовать в работе.
5. Пятый шаг — мысленный повтор конфликтной ситуации и диалога с подчиненным, но уже с использованием полученной информации и советов наблюдателя.
6. Если после мысленного повтора конфликтная ситуация не разрешилась, то нужно снова перейти в позицию наблюдателя, посмотреть на новые взаимоотношения подчиненного и директора и дать им новую оценку и советы.

Такой подход с переходом из одной позиции в другую нужно проделывать до тех пор, пока конфликтующие стороны не придут к согласию и конфликт не разрешится.

Для более конкретного исследования поведения руководителей в конфликтных ситуациях была выбрана ГБОУ Школа №880. Администрации в количестве 5 человек было предложено пройти тестирование «Оценка предрасположенности руководителя к работе по предупреждению и конструктивному разрешению конфликтов в трудовом коллективе». Данное тестирование показывает умение руководителей вести себя в конфликте и грамотно выходить из конфликтной ситуации.

После проведения тестирования были получены такие результаты:

Руководитель №1	46 баллов
Руководитель №2	35 баллов
Руководитель №3	57 баллов
Руководитель №4	48 баллов
Руководитель №5	27 баллов

Исходя из результатов тестирования, можно увидеть, что у трех работников администрации учебного учреждения количество баллов больше сорока (максимальное количество 65). Это означает, что это руководители с современным стилем поведения. Такие руководители верят в свой коллектив, в знания своих подчиненных и их добрые качества. Еще одно важное качество таких людей — требовательность, как к себе, так и к своим подчиненным. В педагогическом коллективе такой руководитель не станет терпеть неисполнительность. Для добросовестных подчиненных такой руководитель будет не только начальником, но и хорошим другом, который в трудную минуту сможет поддержать не только

словом, но и делом. У таких руководителей рациональное и объективное отношение к конфликтам. Разрешение конфликтных ситуаций происходит в основном за счет своего опыта и научных рекомендаций.

Однако не все руководители образовательного учреждения набрали больше сорока баллов, двое из пяти набрали меньше. Это совсем не означает, что это плохие руководители, однако их стиль руководства и поведения в конфликте уже будет отличаться от их коллег. Такие руководители стараются быть для своих подчиненных опекуном, но иногда могут резко выплеснуть на них свое плохое настроение и даже гнев. Руководители с таким поведением часто дают советы своим работникам, не смотря на то уместны ли они в конкретной ситуации или нет. Естественно, подобный стиль руководства уже более конфликтен, он не может исключать развития предконфликтных и конфликтных ситуаций, потому что, как известно, не все подчиненные любят, когда им дают советы в любой их работе. Однако такие руководители достаточно умело выходят из конфликтных ситуаций и производят коррекцию своей деятельности, умеют быстро настроить работу даже после спорной ситуации.

В данном тестировании есть еще один критерий, он распространяется на тех руководителей, которые набрали меньше десяти баллов. Такие руководители своим неумелым подходом зачастую не только создают конфликтные ситуации, но и вносят дискомфорт в рабочий процесс, могут даже спровоцировать конфликт между подчиненными. Такие руководители крайне неумело ведут себя в конфликте и чаще всего не могут отстоять своей точки зрения. К счастью, среди администрации ГБОУ Школы №880, таких руководителей не выявлено.

По итогам тестирования были даны рекомендации по методике выхода из конфликтной ситуации (описанной выше) двум членам администрации, набравшим меньше сорока баллов.

В заключение хотелось бы дать несколько рекомендаций для всех руководителей образовательных учреждений, которые помогут уменьшить уровень конфликтности педагогического коллектива [4]:

1. руководитель образовательного учреждения должен контролировать выполнение своих поручений от и до, т. к. если такого контроля не будет, то педагоги могут подумать, что выполняемая ими работа не очень важна;

2. нужно всегда отмечать достижения, успехи и любые проявления инициативы своих подчиненных;

3. не давать подчиненным тех обещаний, которые могут быть по тем или иным причинам не выполнены;

4. можно конструктивно критиковать своих работников, но не переходя на личности;

5. нельзя за глаза обсуждать своих подчиненных;

6. уметь признавать свои ошибки и вовремя отменять неправильные решения.

7. При возникновении конфликта в образовательном учреждении, директору нельзя [2]:

– расширять предмет конфликта;

– заочно вставать на сторону одного из конфликтующих;

– предвзято относиться к работнику, спровоцировавшему конфликт;

– давать волю своим эмоциям.

Использование этих рекомендаций в управленческой деятельности поможет руководителю образовательного учреждения не только эффективно разрешать конфликтные ситуации, но и сохранять в коллективе безопасную психологическую среду.

Список литературы:

1. Андриади И. П. Конфликты, причины их возникновения и некоторые аспекты педагогического вмешательства в конфликт. М.: Педагогика, 2001. С. 22.
2. Козлов А. С. Современные технологии регулирования и разрешения конфликтов как составляющая конфликтологического образования // Социальные конфликты: экспертиза, прогнозирование, технология разрешения. 1999. №14. С. 47-53.
3. Липинский В. К. Конфликт в жизни коллектива. Производственная социология, психология и педагогика. М.: Наука, 2009. С. 186-188.
4. Мастенбрук У. Управление конфликтными ситуациями и развитие организации. М.: Стандарт, 2006. С. 256.
5. Рыбакова М. М. Конфликт и взаимодействие в педагогическом процессе. М.: Стандарт, 2001. С. 128.

References:

1. Andriadi, I. P. (2001). Conflicts, the reasons for their occurrence and some aspects of pedagogical interference in the conflict. Moscow, Pedagogika, 22.
2. Kozlov, A. S. (1999). Modern technologies of regulation and conflict resolution as a component of conflictological education. *Social conflicts: expertise, forecasting, resolution technology*, (14). 47-53.
3. Lipinsky, V. K. (2009). Conflict in the life of the collective. Industrial sociology, psychology and pedagogy. Moscow, Nauka, 186-188.
4. Mastenbruk, U. (2006). Conflict management and organization development. Moscow, Standard, 256.
5. Rybakova, M. M. (2001). Conflict and interaction in the pedagogical process. Moscow, Standard, 128.

*Работа поступила
в редакцию 23.05.2018 г.*

*Принята к публикации
27.05.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Якушин А. С., Николаева А. А. Конфликты в педагогическом коллективе: действия руководителя образовательной организации // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №6. С. 328-332. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/yakushin> (дата обращения 15.06.2018).

Cite as (APA):

Yakushin, A., & Nikolaeva, A. Conflicts in the pedagogical collective: actions of the head of educational organization. *Bulletin of Science and Practice*, 4(6), 328-332.

УДК 347

НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРАКТИКИ ПРИМЕНЕНИЯ ОБРАЩЕНИЯ ВЗЫСКАНИЯ НА ИМУЩЕСТВО ДОЛЖНИКА

©*Бусыгина О. С., Красноярский государственный аграрный университет,
г. Красноярск, Россия*

SOME PROBLEMS OF THE PRACTICE OF APPLYING THE APPLICATION FOR THE ASSISTANCE OF THE OBLIGATOR

©*Busigina O., Krasnoyarsk State Agrarian University,
Krasnoyarsk, Russia*

Аннотация. В работе рассмотрены некоторые проблемы взыскания имущество должника. В частности, вопросы возбуждения акта реализации имущества для погашения долгов, или типичная ситуация — когда у должника только единственное жилье, хотя оно и достаточно дорогостоящее. Автор пришел к выводу о том, что при обращении взыскания на имущество должника, если кредитор доказал свое право на данную имущество, то все остальные процессы в этом деле должны протекать автоматически и остальные права нельзя признавать имущественными, и требовать за их реализацию оплаты государственной пошлины. Это связано с тем, что в результате них кредитор не получает какого-либо дополнительного имущества или прав, а просто пытается исполнить судебное решение. Также важным является вопрос того, что в законодательство при обращении взыскания на единственное жилье не указано, каким образом и в каком порядке судебный пристав-исполнитель будет рассматривать вопрос о возможности выдела доли в праве собственности на квартиру, что приводит к неисполнениям законных прав кредитора.

Abstract. The paper considers some problems of debtor's property recovery. In particular, the issues of initiating the act of selling property to repay debts, or a typical situation — when the debtor has only a single home, although it is quite expensive. The author came to the conclusion that when levying foreclosure on the property of the debtor, if the creditor has proved his right to this property, then all other processes in this case should proceed automatically and the remaining rights cannot be recognized as property and require the payment of state duty for their implementation. This is due to the fact that as a result of them the creditor does not receive any additional property or rights, but simply tries to execute the judgment. Also important is the question that the legislation when applying for recovery of single housing does not specify how and in what order the bailiff will consider the issue of the possibility of allocating a share in the ownership of the apartment, which leads to non-fulfillment of the legal rights of the lender.

Ключевые слова: исполнительное производство, обращение взыскания на заложенное имущество, проблемные долги, взыскание долгов, взыскание единственного жилья, должник, кредитор.

Keywords: enforcement proceedings, foreclosure, bad debts, debt collection, foreclosure, debtor, creditor.

В настоящее время проблемы обращения взыскания на задолженное имущество актуализируются. Связано это с нарушениями платежной дисциплины как физических, так и юридических лиц, что усиливается финансово–экономическим кризисом в экономике. Сказанное обуславливает необходимость исследования данных проблем [1].

Обращение взыскания на имущество должника включает изъятие имущества и (или) его принудительную реализацию либо передачу взыскателю. Взыскание на заложенное имущество на основании исполнительной надписи нотариуса может включать изъятие имущества и его передачу залогодержателю для последующей реализации этого имущества в установленном Гражданским кодексом Российской Федерации, Федеральным законом от 16 июля 1998 года №102-ФЗ «Об ипотеке (залоге недвижимости)» и Законом Российской Федерации от 29 мая 1992 года №2872-1 «О залоге» порядке.

Взыскание на имущество должника по исполнительным документам обращается, в первую очередь, на его денежные средства в рублях и иностранной валюте и иные ценности, в том числе находящиеся на счетах, во вкладах или на хранении в банках и иных кредитных организациях. Взыскание на денежные средства должника в иностранной валюте обращается при отсутствии или недостаточности у него денежных средств в рублях.

При отсутствии или недостаточности у должника денежных средств взыскание обращается на иное имущество, принадлежащее ему на праве собственности, хозяйственного ведения и (или) оперативного управления, за исключением имущества, изъятого из оборота, и имущества, на которое в соответствии с федеральным законом не может быть обращено взыскание, независимо от того, где и в чем фактическом владении и (или) пользовании оно находится.

Должник вправе указать имущество, на которое он просит обратить взыскание в первую очередь. Окончательно очередность обращения взыскания на имущество должника определяется судебным приставом–исполнителем.

Если должник имеет имущество, принадлежащее ему на праве общей собственности, то взыскание обращается на долю должника.

Должник по требованию судебного пристава–исполнителя обязан представить сведения о принадлежащих ему правах на имущество, в том числе исключительных и иных правах на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации, правах требования по договорам об отчуждении или использовании указанных прав, в размере задолженности.

После рассмотрения дела в суде встает вопрос об исполнении вынесенного судебного акта. Взыскатель заинтересован в скорейшем исполнении судебного акта, а возбуждение исполнительного производства в отношении должника это способ принудительного исполнения решения, так как делает возможным применение различных мер по отношению к должнику.

Как известно, российский правопорядок более дружественно воспринимает должников, нежели кредиторов. Зачастую, чтобы обратиться взыскание на имущество должника, кредитор должен пройти многочисленные препятствия, затрачивая множество сил. Одним из таких препятствий является необходимость обращения в суд для реализации имущества должника. Речь идет не только о необходимости реализации заложенного имущества [2].

Например, обращение взыскания на земельный участок (ст. 278 ГК РФ), на жилое помещение (ст. 446 ГПК РФ), на имущество, которое находится у третьих лиц (ст. 77 Закона об исполнительном производстве).

Первая трудность, с которой сталкивается кредитор — это уплата государственной пошлины. Приходится признать, что на сегодняшний день многие суды, особенно общей

юрисдикции, утверждают, что необходимо при подаче искового заявления оценить имущество и оплатить государственную пошлину как за имущественное требование, подлежащее оценке.

Отсюда вытекает, что, если сумма долга большая, а имущество дорогостоящее, то кредитор «попадает» на дополнительные затраты [3, с. 351–354].

На взгляд автора такая практика несправедлива. Кредитор уже однажды заплатил пошлину за взыскание долга. Все дальнейшие процессы не являются самостоятельными, так как в результате них кредитор не получает какого-либо дополнительного имущества или прав. Он просто пытается исполнить судебное решение.

Более того, в соответствии с ч. 3 ст. 68 ФЗ «Об исполнительном производстве» действия по обращению взыскания на имущество должника являются мерами принудительного исполнения судебного решения. Меры принудительного исполнения совершаются в целях получения с должника имущества, в том числе денежных средств, подлежащих взысканию по исполнительному документу и не носят имущественный характер сами по себе.

Таким образом, при обращении взыскания на имущество в судебном порядке государственная пошлина должна уплачиваться как за неимущественное требование.

Рассмотрим судебную практику. Ниже приведена практика общей юрисдикции, так как ее сложнее найти.

В пункте 3 Обзора судебной практики Верховного суда РФ «Обзор судебной практики Верховного Суда Российской Федерации за третий квартал 2011 года» рассмотрен вопрос об уплате государственной пошлины при рассмотрении требований об обращении взыскания на заложенное имущество. Суд указывает, что требование об обращении взыскания на заложенное имущество не является требованием о взыскании денежных средств, является самостоятельным требованием и носит неимущественный характер.

Аналогичная позиция была изложена в решениях Московского городского суда:

– «В связи с тем, что банком были заявлены требования об обращении взыскания на заложенное имущество, подлежащая уплате государственная пошлина составляет 200 руб. (Апелляционное определение Московского городского суда от 12.04.2013 по делу №11-5966/2013).

– Между тем, из определения судьи об оставлении искового заявления без движения следует, что, требуя предоставить данные об оплате государственной пошлины, судья исходила из цены иска в размере 500000 рублей».

С таким выводом согласиться нельзя. В силу ст. 333.19 Налогового кодекса Российской Федерации размер государственной пошлины, исходя из цены иска, исчисляется при подаче искового заявления имущественного характера. Истицей заявлены требования в порядке принудительного исполнения судебного акта, ее право на денежные средства в размере 500 000 рублей уже установлено приговором суда, и спора в этой части нет, имущественным, подлежащим оценке, спор не является (Апелляционное определение Московского областного суда от 31.05.2012 по делу №33-12516/2012).

Сказанное выше требует пересмотра порядка о взыскании долгов в части обращения взыскания на имущество должника. Необходимо надзорными органами дать четкое разъяснение на этот счет о признании данного требования не имущественным.

Важной проблемой при обращении взыскания является ситуация, когда у ответчика единственное дорогостоящее жилье

Как известно, в соответствии с п. 1 ст. 446 ГПК РФ запрещено обращать взыскание на жилое помещение (его части), если для гражданина–должника и членов его семьи, совместно

проживающих в принадлежащем должнику помещении, оно является единственным пригодным для постоянного проживания помещением. Исключение составляют случаи, когда жилое помещение является предметом ипотеки и на него в соответствии с законодательством об ипотеке может быть обращено взыскание.

В то же время на практике возникают ситуации, когда единственным жильем должника является, например, большой двухэтажный дом, а другого имущества, доходов и денежных средств у должника не имеется.

Целью иммунитета от обращения взыскания на жилое помещение является социальная защита должника от крайне неблагоприятных последствий — остаться без жилья.

Эта цель соответствует принципу неприкосновенности минимума имущества, необходимого для существования должника-гражданина и членов его семьи, который установлен в п. 4 ст. 4 Закона об исполнительном производстве. То есть речь идет о минимуме имущества, а не о «дворце», в котором проживает должник, причем приобрел он этот «дворец» на средства, полученные, например, от его кредиторов [4, с. 330–332].

В то же время ст. 446 ГПК РФ не содержит каких-либо оговорок по вопросам размера единственного жилого помещения.

Такая ситуация не может устраивать кредиторов, и по данному вопросу имеется интересная (к сожалению, единичная) судебная практика.

Рассмотрим Определение Челябинского областного суда (Дело №33-8749/2010. Судья Знамеровский Р. В. Судебная коллегия по гражданским делам Челябинского областного суда). Как следует из материалов дела, при исполнении исполнительного производства судебным приставом-исполнителем не предприняты все допустимые законом меры по обращению взыскания на имущество должника Г., а именно не обращено взыскание на трехкомнатную квартиру должника, являющуюся для него единственным жильем.

Признавая незаконным бездействие судебного пристава-исполнителя и отменяя решения суда, судебная коллегия указала на следующее.

Суд не учел, что одним из конституционных и гражданско-процессуальных принципов является исполнимость и обязательность судебных актов (ст. ст. 15, 17, 18, 52, 53, 55, 71 Конституции РФ, ст. 13 ГПК РФ).

Также согласно п. 1 ст. 6 Конвенции о защите прав человека и основных свобод и правовой позиции Европейского суда по правам человека право на судебную защиту стало бы иллюзорным, если бы правовая система государства позволяла, чтобы окончательное, обязательное судебное решение оставалось не действующим к ущербу одной из сторон; исполнение решения, вынесенного любым судом, должно рассматриваться как неотъемлемая часть «суда».

По вопросу о невозможности обращения взыскания по исполнительным документам на единственное принадлежащее должнику на праве собственности пригодное для проживания жилое помещение неоднократно высказывался Конституционный Суд РФ (Определения от 04.12.2003 №456-О, от 19.04.2007; №241-О-О, от 20.11.2008; №956-О-О), что не было учтено судом первой инстанции при разрешении спора.

Положение п. 1 ст. 446 ГПК РФ, запрещающее обращать взыскание на принадлежащее должнику жилое помещение, являющееся для него и членов его семьи единственным пригодным для проживания, направлено на защиту конституционного права на жилище.

Вместе с тем для законодателя не исключается возможность конкретизировать данное регулирование в части, касающейся размеров такого жилого помещения.

Определение же того, относится ли конкретное имущество, принадлежащее гражданину–должнику на праве собственности, к имуществу, на которое может быть обращено взыскание, или оно защищено имущественным иммунитетом, осуществляется судебным приставом–исполнителем в процессе исполнения соответствующего решения по имеющимся в деле исполнительным документам, а в случае спора — судом.

Таким образом, с учетом приведенных правовых позиций Конституционного Суда РФ является несостоятельным довод представителя УФССП о недопустимости обращения взыскания на принадлежащее должнику жилое помещение, являющееся единственным пригодным для проживания, вне зависимости от его размера, что по сути является нарушением гражданских прав должника [5, с. 88–89].

При этом следует иметь в виду, что в отсутствие законодательного регулирования в части определения размеров жилого помещения, являющегося для должника и членов его семьи единственным пригодным для проживания, это вправе сделать суд при разрешении конкретного спора, применяя аналогию закона и права в соответствии с ч. 3 ст. 11 ГПК РФ.

В частности, в соответствии со ст. 50 ЖК РФ Решением Челябинской городской Думы от 25.10.2005 №7/9 «Об установлении нормы предоставления и учетной нормы площади жилого помещения на территории муниципального образования „Город Челябинск“» установлена норма предоставления площади жилого помещения по договору социального найма в размере 18 кв. м общей площади на одного человека.

В силу п. п. 14, 17 ч. 1 ст. 64 Закона об исполнительном производстве в процессе исполнения требований исполнительных документов судебный пристав–исполнитель вправе обращаться в регистрирующий орган для проведения регистрации на имя должника, принадлежащего ему имущества; совершать иные действия, необходимые для своевременного, полного и правильного исполнения исполнительных документов.

Указанные положения Закона не исключают возможности обращения судебного пристава–исполнителя в суд с требованиями о выделе доли в имуществе должника и обращения на нее взыскания при наличии достаточных к тому оснований.

Изложенное свидетельствует о незаконности бездействия судебного пристава–исполнителя, выразившегося в нерассмотрении вопроса о возможности выдела доли в квартире, принадлежащей должнику, и обращения на нее взыскания.

При рассмотрении данного вопроса судебному приставу–исполнителю следует учитывать площадь квартиры, целесообразность и техническую возможность выдела доли в квартире в натуре либо отдельной комнаты в счет этой доли применительно к требованиям ст. 255 ГК РФ.

Судебная коллегия отменила решение суда и приняла по делу новое решение, возлагающее на судебного пристава–исполнителя обязанность рассмотреть вопрос о возможности выдела доли в праве собственности на квартиру по вышеуказанному адресу, принадлежащую должнику, и обращения на нее взыскания.

Не вдаваясь в некоторые недостатки выводов судебной коллегии, следует отметить, что самой главной сложностью в рассматриваемом случае будет являться исполнение данного судебного решения, то есть каким образом и в каком порядке судебный пристав–исполнитель будет рассматривать вопрос о возможности выдела доли в праве собственности на квартиру по вышеуказанному адресу и обращения на нее взыскания.

Важно понять, должен ли судебный пристав–исполнитель должен (или может) руководствоваться решением Челябинской городской Думы от 25.10.2005 №7/9 «Об установлении нормы предоставления и учетной нормы площади жилого помещения на территории муниципального образования». Безусловно, данный вопрос должен быть решен на законодательном уровне, так как речь идет о существенном ограничении прав должника.

Тем не менее, взыскателям в сложных случаях необходимо взять на заметку вышеуказанные выводы суда и попробовать обратить взыскание на единственное дорогостоящее жилье должника. В любом случае такие попытки окажут сильное психологическое воздействие на должника, и должник во избежание риска лишиться своего имущества может погасить долг.

Список литературы:

1. Айснер Л. Ю., Ерошина А. А., Жулаева А. С., Луцаева Г. М., Иванова Н. Г., и др. Актуальные психолого-педагогические, философские, экономические и юридические проблемы современного российского общества. Ульяновск: Зебра. 2016. 286 с.
2. Малимонов И. В., Король Л. Г., Рахинский Д. В., Айснер Л. Ю., Дадаян Е. В. и др. Теоретические и практические аспекты психологии и педагогики. Уфа: Аэтерна, 2015. 340 с.
3. Дадаян Е. В., Сторожева А. Н. К вопросу об исполнении обязательств, возникающих из кредитного договора с участием юридического лица // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития. 2015. С. 351-354.
4. Ковтун Н. С., Сторожева А. Н. К вопросу о некоторых особенностях прекращения прав на жилое помещение // Инновационные тенденции развития Российской науки Материалы VIII Международной научно-практической конференции молодых ученых. 2015. С. 330-332.
5. Дадаян Е. В., Наумова Т. Н. К вопросу о принципах осуществления гражданских прав // Аграрная наука на рубеже веков. 2004. С. 88-89.

References:

1. Aisner, L. Yu., Eroshina, A. A., Zhulaeva, A. S., Lushchaeva, G. M., Ivanova, N. G., & al. (2016). Current psychological, pedagogical, philosophical, economic and legal problems of modern Russian society. Ulyanovsk, Zebra. 286.
2. Malimonov, I. V., Korol, L. G., Rakhinsky, D. V., Eisner, L. Yu., Dadayan, E. V. & al. (2015). Theoretical and practical aspects of psychology and pedagogy. Ufa, Aeterna, 340.
3. Dadayan, E. V., & Storozheva, A. N. (2015). On the issue of performance of obligations arising from a loan agreement with the participation of a legal entity. *Science and education: experience, problems, development prospects*, 351-354.
4. Kovtun, N. S., & Storozheva, A. N. (2015). On the issue of some features of the termination of rights to housing premises. *Innovative Trends in the Development of Russian Science Materials of the VIII International Scientific and Practical Conference of Young Scientists*, 330-332.
5. Dadayan, Ye. V., & Naumova, T. N. (2004). On the question of the principles of exercising civil rights. *Agrarian science at the turn of the century*, 88-89.

*Работа поступила
в редакцию 14.05.2018 г.*

*Принята к публикации
18.05.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Бусыгина О. С. Некоторые проблемы практики применения обращения взыскания на имущество должника // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №6. С. 333-339. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/busigina> (дата обращения 15.06.2018).

Cite as (APA):

Busigina, O. (2018). Some problems of the practice of applying the application for the assistance of the obligator. *Bulletin of Science and Practice*, 4(6), 333-339.

УДК 340

ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЮРИДИЧЕСКОГО КОНФЛИКТА

©*Черемисов С. А., Национальный исследовательский
Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева,
г. Саранск, Россия, tcheremisov.sergej@yandex.ru*

©*Хохлова Е. М., канд. юрид. наук, Национальный исследовательский
Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева,
г. Саранск, Россия, em.xoxlova@yandex.ru*

THE CAUSES OF THE LEGAL CONFLICT

©*Cheremisov S., National Research Ogarev Mordovia State University,
Saransk, Russia, tcheremisov.sergej@yandex.ru*

©*Khokhlova Ye., J.D., National Research Ogarev Mordovia State University,
Saransk, Russia, em.xoxlova@yandex.ru*

Аннотация. Рассматривается вопрос возникновения юридического конфликта, его причины и средства разрешения.

Приведены результаты соцопроса по выявлению причин юридического конфликта.

Abstract. This article deals with the origin of a legal conflict, its causes and means of resolution.

The article presents the results of a public opinion poll on the identification of the causes of a legal conflict.

Ключевые слова: юридический конфликт, причины, соцопрос, решение конфликта.

Keywords: legal conflict, causes, conflict solution.

Говоря о юридическом конфликте как об одной из правовых категорий, нельзя не упомянуть о причинах возникновения, как социального, так и юридического конфликта.

Существует мнение в юридической науке относительно общего начала социального и юридического конфликта, хотя они во многом различаются. Поэтому следует детально рассмотреть природу дифференциации данных явлений.

Сначала обратимся к понятийному рассмотрению социального и юридического конфликта.

Социальный конфликт — ситуация столкновения интересов, возникшая в ходе общественных отношений; взаимодействие сил, являющихся носителями противоречий.

Рассматривая множество определений юридического конфликта, следует обратить внимание на его трактовку некоторыми учеными.

Так, Т. В. Худойкина под юридическим конфликтом понимает «противоборство субъектов права с противоречивыми правовыми интересами, возникшее в связи с созданием, реализацией, применением, изменением, нарушением, толкованием права» [1, с. 11].

В то же время, Тихомиров Ю. А. говорит о юридическом конфликте так: «наиболее острый способ разрешения противоречий в интересах, целях, взглядах, возникающий в процессе социального взаимодействия, заключающийся в противодействии участников этого

взаимодействия, и обычно сопровождающийся негативными эмоциями, выходящий за рамки правил и норм» [2, с. 365].

Ранее причины возникновения юридического конфликта и примирение конфликтующих рассматривались в работах ряда российских и зарубежных авторов [3–8].

Полагаем, что о юридическом конфликте можно говорить как о ситуации столкновения субъектов с выраженной юридической подоплекой и ограниченная нормами права, в основе которой лежат прочие виды социальных конфликтов: политические, экономические, идеологические, семейные, и так далее.

С целью выявления причин возникновения юридического конфликта был проведен опрос общественного мнения, респондентами которого выступили представители, как молодого, так и старшего поколения (1968–2000 годы рождения).

Анализируя данные соцопроса, стало очевидно следующее:

1. Социальный конфликт не всегда трансформируется в конфликт правовой.

2. Вопрос защиты чести и достоинства, физического здоровья, не сопряженного с тяжкими телесными повреждениями, не является основным предметом для разбирательства в правовом поле. Зачастую такие конфликты разрешаются посредством такой формы как разговора «один на один», и как следствие, причинением физического насилия обеими сторонами. Такое поведение участников конфликта свидетельствует о невысоком уровне правовой культуры.

3. Вопрос защиты собственных гражданских прав занимает центральное место среди иных причин возникновения юридического конфликта. Наибольшая часть респондентов готова обращаться в правоохранительные органы и судебные инстанции при *любых конфликтных ситуациях* (подчеркнуто нами), касающихся юридически закрепленного и оформленного имущества, а также крупных денежных сумм. Страх потери экономических благ не оставляют других вариантов действий противоборствующим субъектам и мотивирует их к переводу статуса конфликта из социального в юридический.

4. Вопрос нарушения интеллектуальных прав наиболее размыт и непонятен для большей части респондентов. Обыденно–жизненное правовое сознание и не сформированный с юридической точки зрения понятийно–ценностный аппарат являются преградой для понимания вопроса. В процессе исследования, респонденты показали наименьшую информированность по предмету защиты собственных ноу–хау и произведений интеллектуального труда, что еще раз свидетельствует о низком уровне правовой культуры населения. Однако, отождествление гражданами имущества и их творческо–интеллектуальными достижениями с целью последующего получения прибыли являются первопричиной обращения населения в правовые инстанции.

На основе теоретических рассуждений и эмпирического исследования можно выделить следующие причины возникновения юридического конфликта:

1. Вопрос принадлежности юридически закрепленного и оформленного имущества.

2. Вопрос реализации крупных денежных сумм.

3. Неспособность людей решать конфликты в фазе их первичного оформления, т. е. в стадии нахождения на социально–бытовом уровне.

4. Нарушение обязывающих норм влечет конфликт между властной и подвластной стороной.

5. Нарушение запрещающих норм в отношениях как физических, так и юридических лиц.

Таким образом, природа возникновения юридического конфликта не имеет единой природы и требует детального и пристального рассмотрения.

Список источников

1. Худойкина Т. В. Юридическая конфликтология в условиях государственно-правовых и общественных преобразований России: постановка проблемы, теоретические и социологические аспекты // Сибирский юридический вестник. 1998. №3. С. 10-18.

2. Тихомиров Ю. А. Коллизионное право и отклонения в правовой сфере // Право и политика. 2013. №3 (159). С. 363-370.

3. Кузбагаров А. Причины возникновения юридического конфликта и примирение конфликтующих как способ их разрешения // Арбитражный и гражданский процесс. 2006. №3. С. 21-31.

4. Захарьяшева И. Ю. Юридический конфликт как социальная предпосылка процессуальной деятельности // Юрист. 2004. №4. С. 46-52.

5. Кондратенко З. К. Некоторые вопросы предупреждения юридических конфликтов // Марийский юридический вестник. 2015. №3 (14). С. 59-62.

6. Худойкина Т. В., Кочнев А. С. Мировое соглашение в урегулировании юридического конфликта // Paradigmata poznani. 2015. №3. С. 86-89.

7. Merezhko O. Legal hermeneutics and methodology of law // Evropsky politicky a pravni diskurz. 2014. V. 1. №2. P. 4-10.

8. Teubner G. Substantive and reflexive elements in modern law // The law and society canon. Routledge, 2018. P. 73-119.

References:

1. Khudoykina, T. V. (1998). Legal conflictology in the conditions of state-legal and social transformations of Russia: statement of the problem, theoretical and sociological aspects. *Siberian legal bulletin*, (3). 10-18.

2. Tikhomirov, Yu. A. (2013). Conflict law and deviations in the legal sphere. *Law and Politics*, (3). 363-370.

3. Kuzbagarov, A. (2006). The causes of the emergence of a legal conflict and the reconciliation of the conflicting as a way to resolve them. *Arbitration and civil process*, (3), 21-31.

4. Zakharyasheva, I. Yu. (2004). Legal conflict as a social precondition for procedural activity. *Lawyer*, (4), 46-52.

5. Kondratenko, Z. K. (2015). Some issues of preventing legal conflicts. *The Mari legal bulletin*, (3). 59-62.

6. Khudoykina, T. V., & Kochnev, A. S. (2015). A settlement in the settlement of a legal conflict. *Paradigmata poznani*, (3), 86-89.

7. Merezhko, O. (2014). Legal hermeneutics and methodology of law. *Evropsky politicky a pravni diskurz*, 1(2), 4-10.

8. Teubner, G. (2018). Substantive and reflexive elements in modern law. *The law and society canon*, Routledge, 73-119.

*Работа поступила
в редакцию 17.05.2018 г.*

*Принята к публикации
21.05.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Черемисов С. А., Хохлова Е. М. Причины возникновения юридического конфликта // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №6. С. 340-343. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/cheremisov> (дата обращения 15.06.2018).

Cite as (APA):

Cheremisov, S., & Khokhlova, Ye. (2018). The causes of the legal conflict. *Bulletin of Science and Practice*, 4(6), 340-343.

УДК 340:323.2

ОБЩЕСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ЗАКОНОПРОЕКТОВ И ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫХ АКТОВ КАК ФОРМА УЧАСТИЯ ГРАЖДАНСКОГО ОБЩЕСТВА В ЗАКОНОТВОРЧЕСТВЕ

©*Кудашкина Е. В., Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева, г. Саранск, Россия, zhenechka55555@yandex.ru*

©*Худойкина Т. В., д-р юрид. наук, Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева, г. Саранск, Россия, thudoykina@mail.ru*

PUBLIC EXPERTISE OF LAWS AND LEGISLATIVE ACTS AS A FORM OF CIVIL SOCIETY'S PARTICIPATION IN THE LAW OF CIVIL SOCIETY

©*Kudashkina E., Ogarev Mordovia State University, Saransk, Russia, zhenechka55555@yandex.ru*

©*Khudoikina T., Dr. habil., Ogarev Mordovia State University, Saransk, Russia, thudoykina@mail.ru*

Аннотация. На сегодняшний день актуальным направлением исследований является институт общественной (гражданской) экспертизы в законодательном процессе, а именно ее порядок, структура и форма проведения. Предметом исследования выступает общественная экспертиза законопроектов и законодательных актов как форма участия гражданского общества в законотворчестве. Исследование представляет собой анализ степени законодательной урегулированности процедуры проведения общественной экспертизы, применения ее результатов при доработке законопроекта, правового статуса субъектов осуществления общественной экспертизы. В этой связи, целью исследования является анализ механизма реализации общественной экспертизы как одной из разновидностей специализированных экспертиз определения качества законопроектов. В методологическую основу исследования положены принципы системности, комплексности, объективности, а также формально-юридический, сравнительно-правовой методы научного познания правовой действительности.

На основе проведенного исследования были сделаны научно-обоснованные выводы, в их числе: необходимость конкретизации механизма обратной связи между субъектом общественной экспертизы и правотворческим органом для повышения результативности общественной экспертизы; четкая регламентация сроков проведения и возможности контроля за учетом замечаний, указанных в экспертном заключении. В частности, предлагается идея разработки федерального закона для регулирования общественных отношений, возникающих в процессе проведения общественной экспертизы. Было установлено, что проведение общественной экспертизы способствует активному и эффективному сотрудничеству общественности и власти в важнейшей политической сфере — законотворческой деятельности.

А также, было выявлено положительное значение Общественной палаты РФ относительно ее практики проведения общественной экспертизы, что способствует обеспечению непрерывного взаимодействия граждан с органами государственной власти всех уровней и органами местного самоуправления для выявления, согласования и учета

определенных потребностей и интересов граждан, защиты их прав и свобод, а также прав общественных объединений в процессе реализации государственной политики.

Abstract. Today the urgent direction of researches is the institute of public (civil) examination in legislative process, namely its order, structure and a form of carrying out. As object of research public examination of bills and acts as a form of participation of civil society in lawmaking acts. The research represents the analysis of degree of a legislative adjustment of the procedure of conducting public examination, use of its results at completion of the bill, legal status of subjects of implementation of public examination. In this regard, a research objective is the analysis of the mechanism of realization of public examination as one of kinds of specialized examinations of definition of quality of bills. The principles of systemic, complexity, objectivity, and also legallistic, comparative and legal methods of scientific knowledge of legal reality are the methodological basis for a research.

On the basis of the conducted research where it is made scientifically based conclusions, among them need of a specification of a feedback mechanism between the subject of public examination and law-making body for increase in effectiveness of public examination; an accurate regulation of terms of carrying out and a possibility of control of the accounting of the remarks specified in the expert opinion. In particular, the idea of development of the federal law for regulation of the public relations arising in the course of conducting public examination is offered. It was established that conducting public examination promotes active and effective cooperation of the public and the power in the major political sphere — legislative activity.

And also, positive value of the Civic chamber of the Russian Federation concerning its practice of conducting public examination was revealed that promotes ensuring continuous interaction of citizens with public authorities of all levels and local government bodies for identification, coordination and the accounting of certain requirements and interests of citizens, protection of their rights and freedoms, and also rights of public associations in the course of realization of public policy.

Ключевые слова: общественная экспертиза, законодательный процесс, нормативный правовой акт, гражданское общество.

Keywords: public expertise, legislative process, regulatory legal act, civil society.

Становление и последующее развитие института общественной (гражданской) экспертизы, безусловно, является неотъемлемой составляющей и показателем степени развития и инициативности гражданского общества. С одной стороны, общественная (гражданская) экспертиза представляет непосредственным элементом в формировании и развитии демократического государства, одним из структурных механизмов в реализации гражданами прав и свобод человека и гражданина, гарантированными ст.ст. 29 (ч.ч. 1, 4), 32 (ч. 1), 33, 44 (ч. 1) Конституции Российской Федерации, в том числе: свободы мысли и слова; права свободно искать, получать, передавать, производить и распространять информацию; права участвовать в управлении делами государства; права обращаться лично, а также направлять индивидуальные и коллективные обращения в государственные органы и органы местного самоуправления; свободы научного творчества.

С другой стороны — это один из наиболее эффективных инструментов применения дополнительных вспомогательных ресурсов в процессе выработки и принятия органами государственной власти и органами местного самоуправления управленческих решений,

один из наиболее результативных способов получения различных мнений относительно социальных проблем и методов их разрешения. Однако, на сегодняшний день пока еще не вполне сформирована единая целостная концепция понимания общественной экспертизы, отсутствуют четкие критерии, механизм и структура ее проведения и эффективного применения полученных результатов. Очевидно, что существует проблема отсутствия полноценного законодательного регулирования и упорядочивания общественных отношений, возникающих в процессе проведения общественных (гражданских) экспертиз. Вследствие этого, представляется весьма актуальной идея разработки и последующего принятия федерального закона, призванного урегулировать вышеизложенные общественные отношения. При этом, требуется детальная предварительная научная разработка вопросов определения и осуществления общественной (гражданской) экспертизы, а также потенциальной возможности ее эффективного воздействия на процесс законотворчества.

В настоящее время правовые основы осуществления общественной экспертизы проектов нормативных правовых актов закреплены: в ст.ст. 18 и 19 Федерального закона от 4 апреля 2005 г. №32-ФЗ «Об общественной палате Российской Федерации»; в ст. 22 Федерального закона от 21 июля 2014 г. №212-ФЗ «Об основах общественного контроля в Российской Федерации» и в нормах соответствующих законодательных актов субъектов РФ. Однако, целостное понятие общественной экспертизы в приведенных законах не раскрывается, а информация по порядку проведения общественной экспертизы содержится лишь в отдельных статьях, которые не в полной мере охватывают все стадии и процесс подготовки и проведения экспертизы. Позиции ученых–правоведов в этом вопросе также неоднозначны. Так, Н. В. Ралдугин утверждает, что экспертиза, осуществляемая общественной организацией, считается общественной экспертизой вне зависимости от того, кем принято решение о проведении экспертизы: государственным органом, либо учреждением, либо общественной организацией [1]. В то же время, вышеизложенное определение общественной экспертизы не раскрывает всей ее специфики и характерных признаков.

Также, общественная экспертиза представляет собой «оценку проектов, решений, законов, принимаемых властью, с точки зрения интересов конкретных людей, которых это решение или проект касается» [2, с. 7], «экспертизу процессов или явлений в интересах общества или отдельных социальных групп» [3, с. 104]. Исходя из этого, в совокупности, понятие общественной экспертизы представляет собой особый организованный процесс разрешения определенных социальных проблем, включающий в себя независимый самостоятельный профессиональный анализ рассматриваемой социальной проблемы, а именно ее масштаба, специфики, вклада определенных социальных агентов в ее разрешение, динамики, законодательной базы, причин контрпродуктивного или несвоевременного решения и т. д.

В Проекте Федерального закона «Об общественной экспертизе нормативных правовых актов и проектов нормативных правовых актов», разработанном группой юристов НП «Юристы за гражданское общество», общественная экспертиза трактуется как деятельность лиц и негосударственных некоммерческих организаций (общественных и гражданских экспертов), направленная на исследование, анализ и оценку нормативных правовых актов и проектов нормативных правовых актов на предмет их соответствия интересам общества, личности и государства. Отметим, что изложенное определение наиболее полно раскрывает предмет и характерные особенности общественной (гражданской) экспертизы в процессе законотворчества. Таким образом, в случае всеобъемлющего охвата правовой экспертизой оценки формы законопроекта, целей и задач правового регулирования, компетенции

принимающего его органа, соответствие норм положениям Конституции РФ, принципам международного права, требованиям законодательной техники, — общественную (гражданскую) экспертизу можно расценить с точки зрения соответствия первостепенным потребностям общества, направленности на защиту интересов личности.

Основные цели общественной экспертизы выражаются в непосредственной реализации гражданами Российской Федерации закрепленного за ними Конституцией Российской Федерации права на участие в управлении делами государства; в соблюдении прав и свобод человека и гражданина и обеспечении интересов гражданского общества в законодательном процессе; в повышении эффективности и результативности законодательного процесса. Из этого следует, что деятельность общественных экспертов способствует реализации общественного интереса в самом широком смысле данного слова. Это обеспечивает широкий горизонт оценки законопроектов и способствует предупреждению и устранению нормотворческих ошибок на любых стадиях правотворческого процесса.

Основными принципами общественной экспертизы являются публичность проведения и открытость результатов общественной экспертизы. Первоочередное значение в обеспечении принципа открытости проведения общественной экспертизы справедливо придается размещению всей информации, сопутствующей экспертизе в свободном доступе в сети Интернет, в частности такой информации, как: реестры общественных экспертов; уведомления органов власти о проведении экспертизы; экспертных заключений, отвечающих установленным требованиям. Вследствие этого, проведение общественной экспертизы способствует активному и эффективному сотрудничеству общественности и власти в важнейшей политической сфере — законотворческой деятельности.

Повсеместное распространение общественной экспертизы на сегодняшний день в России обусловлено формированием общественных палат. Общественные палаты представляют собой весьма новый институт для нашего государства. Их целевое назначение заключается в обеспечении непрерывного взаимодействия граждан с органами государственной власти всех уровней и органами местного самоуправления для выявления, согласования и учета определенных потребностей и интересов граждан, защиты их прав и свобод, а также прав общественных объединений в процессе реализации государственной политики.

На сегодняшний день Общественной палатой Российской Федерации накоплен богатый опыт экспертной работы. Ежегодно Палата формирует заключения на важные законопроекты, вынесенные на рассмотрение Государственной Думы ФС РФ. Отметим, что многие выводы и замечания Общественной палаты РФ кардинальным образом воздействуют на подготовку законопроектов ко второму чтению, являются основанием для внесения поправок, предстают неким стимулом для комитетов Государственной Думы к более детальной проработке и обоснованию определенных положений законопроектов, учитывая их возможные социальные последствия.

Порядок, структура и форма проведения общественной экспертизы региональными общественными палатами закреплены в Положениях об общественных экспертизах общественных палат и в законах субъектов об общественных палатах субъектов РФ. В Республике Мордовия структура проведения рассматриваемой процедуры установлена в законе от 20 февраля 2006 г. №7-З «Об Общественной палате Республики Мордовия» и в Регламенте Общественной палаты РМ.

Проведенный анализ федерального законодательства и нормативных правовых актов субъектов РФ указывает на то, что на данный момент институт общественной (гражданской) экспертизы не в полной мере располагает целостной системой правового регулирования. В

нормативных правовых актах как Российской Федерации, так и субъектов России зачастую отсутствуют нормы, регулирующие отношения, возникающие в процессе подготовки и проведения общественной экспертизы, в том числе ее правовой статус. В частности, не регламентированы сроки проведения, субъекты, возможности контроля за учетом замечаний, указанных в экспертном заключении.

В этой связи, следует продолжить обобщение и анализ накопленного опыта проведения общественной экспертизы, акцентировав внимание на его практической значимости. Необходимо конкретизировать механизм обратной связи между субъектом общественной экспертизы и правотворческим органом для повышения результативности общественной (гражданской) экспертизы.

Список литературы:

1. Ралдугин Н. В. Правовая экспертиза проектов федеральных законов. М.: Изд-во МГУ, 2001. 80 с.
2. Актуальные проблемы экспертной деятельности Общественной палаты Российской Федерации // Доклад Межсессионной рабочей группы по организации экспертной деятельности Общественной палаты Российской Федерации. 2009. 34 с.
3. Богородицкий А. А. Общественная экспертиза в законодательном процессе: проблемы и пути совершенствования // Известия Пензенского государственного педагогического университета им. В. Г. Белинского. 2011. №24. С. 103-108.

References:

1. Raldugin, N. V. (2001). Legal expertise of draft federal laws. Moscow, Izd-vo MGU, 80.
2. Actual problems of the expert activity of the Public Chamber of the Russian Federation (2009). Report of the Intersessional Working Group on the organization of expert activities of the Public Chamber of the Russian Federation. 34.
3. Bogoroditsky, A. A. (2011). Public Expertise in the Legislative Process: Problems and Ways of Improvement. *Izvestiya Penza State Pedagogical University V. G. Belinsky*, (24). 103-108.

*Работа поступила
в редакцию 24.05.2018 г.*

*Принята к публикации
28.05.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Кудашкина Е. В., Худойкина Т. В. Общественная экспертиза законопроектов и законодательных актов как форма участия гражданского общества в законотворчестве // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №6. С. 344-348. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/kudashkina> (дата обращения 15.06.2018).

Cite as (APA):

Kudashkina, E., & Khudoikina, T. (2018). Public expertise of laws and legislative acts as a form of civil society's participation in the law of civil society. *Bulletin of Science and Practice*, 4(6), 344-348.

УДК 340.134

ПРАВОВАЯ ПОЛИТИКА КЫРГИЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ В СФЕРЕ НЕРАСПРОСТРАНЕНИЯ ОРУЖИЯ МАССОВОГО ПОРАЖЕНИЯ

©Джумагулов А. М., канд. юрид. наук,
Киргизско-Российский Славянский университет им. Б. Н. Ельцина,
г. Бишкек, Киргизия, aydana7767@rambler.ru

LEGAL POLICY OF THE KYRGYZ REPUBLIC IN THE FIELD OF NON-PROLIFERATION OF WEAPONS OF MASS

©Jumagulov A., J.D.,
Kyrgyz-Russian Slavic University named after B. N. Yeltsin,
Bishkek, Kyrgyzstan, aydana7767@rambler.ru

Аннотация. Рассматриваются актуальные проблемы правовой политики Киргизской Республики в сфере реализации международно–правовых актов, запрещающих производство и использование оружия массового поражения.

Обобщен новый материал по исследуемой теме, особое внимание обращается на проблемы имплементации в национальном законодательстве международных договоров в сфере запрещения и нераспространения оружия массового поражения.

На основе анализа внутригосударственных нормативных актов сделан вывод о том, что Киргизская Республика реализовала взятые на себя международные обязательства.

Abstract. The article deals with actual problems of the legal policy of the Kyrgyz Republic in the sphere of implementation of international legal acts that prohibit the production and use of weapons of mass destruction.

The new material on the topic under study is generalized, special attention is paid to the problems of implementation in the national legislation of international treaties in the field of prohibition and non-proliferation of weapons of mass destruction.

Based on the analysis of internal regulations, the conclusion was drawn that the Kyrgyz Republic has realized its international obligations.

Ключевые слова: правовая политика, оружие массового поражения, международные договоры, имплементация.

Keywords: legal policy, weapons of mass destruction, international treaties, implementation.

В юридической литературе правовую политику чаще всего определяют «как комплекс идей, мер, задач, целей, программ, методов, установок, реализуемых в сфере действия права и посредством права.... Подавляющая часть внутренней и внешней политики государства реализуется через право, его нормы, прежде всего конституционные; облекается в законодательные формы и опирается на возможность принуждения.... Она базируется также на международно–правовых принципах и стандартах, выработанных мировым сообществом... Правовая политика — особая форма выражения государственной политики, средство юридической легитимации политического курса страны, воплощаемой, прежде всего в Конституции, законах и других основополагающих нормативно–правовых актах,

направлена на охрану, защиту, развитие и совершенствование общественных отношений» [1].

Правовая политика Киргизской Республики в сфере реализации международно-правовых актов, запрещающих производство и использование оружия массового поражения, является частью государственно-правовой политики, базируется на международно-правовых принципах и нормах и реализуется через национальное право.

В соответствии с определением, выработанным ООН еще в 1948 году, оружие массового поражения включает в себя «оружие, действующее атомным взрывом, оружие, действующее при помощи радиоактивных материалов, смертоносное химическое и биологическое оружие и любое разработанное в будущем оружие, обладающее характеристиками, сравнимыми по разрушительному действию с атомной бомбой и другим упомянутым выше оружием» [2, с. 765].

В современном международном праве сложился широкий комплекс норм в сфере запрещения производства и использования оружия массового поражения. Основными направлениями международного сотрудничества в данной сфере являются: меры по нераспространению ядерного оружия; ограничение отдельных видов оружия, в первую очередь средств доставки оружия массового поражения; запрещение производства и ликвидация отдельных видов оружия (бактериологического, химического и др.); ограничение территорий размещения некоторых видов оружия.

Статья 14 Конституции устанавливает, что Киргизская Республика «не имеет целей экспансии, агрессии и территориальных притязаний, решаемых военной силой» (п. 1), и «стремится к всеобщему и справедливому миру, взаимовыгодному сотрудничеству, разрешению глобальных и региональных проблем мирным путем (п.4)» (1).

Киргизская Республика (далее — КР) присоединилась к Договору о нераспространении ядерного оружия от 1 июля 1968 года постановлением №1415-ХП Жогорку Кенеша (парламента) от 12 января 1994 года. В последующем были подписаны Договор о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний от 10 сентября 1996 года (Ратифицирован Законом КР 15 июля 2003 года №134), Соглашение между Киргизской Республикой и Международным агентством по атомной энергии о применении гарантий в связи с Договором о нераспространении ядерного оружия от 18 марта 1998 года (Ратифицирован Законом КР от 30 декабря 2003 года №252), и Дополнительный Протокол к Соглашению между Киргизской Республикой и Международным Агентством по Атомной Энергии о применении гарантий в связи с Договором о нераспространении ядерного оружия, подписанного 29 января 2007 года в г. Вена (Ратифицирован Законом КР от 1 ноября 2011 года №193) (1).

Реализуя меры по запрещению бактериологического и химического оружия, Кыргызстан законом №144 от 17 августа 2004 года присоединился к Конвенции о запрещении разработки, производства и накопления запасов бактериологического (биологического) и токсинного оружия и об их уничтожении от 10 апреля 1972 года, и ратифицировал Конвенцию о запрещении разработки, производства, накопления и применения химического оружия и о его уничтожении от 13 января 1993 года (Закон о ратификации от 29 апреля 2003 г. №89) (1).

Киргизской Республикой также были подписаны ряд соответствующих договоров в рамках таких региональных организаций как СНГ, ОДКБ и ШОС.

Как уже выше отмечалось, одним из основных направлений международного сотрудничества в сфере нераспространения ядерного оружия является ограничение территорий размещения такого оружия. Законом КР от 28 апреля 2007 года №58 был ратифицирован

Договор о зоне, свободной от ядерного оружия от 8 сентября 2006 года или как его иначе называют — Семипалатинский договор (1).

Центрально–Азиатская зона, свободная от ядерного оружия (ЦАЗСЯО), охватывает Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан и Узбекистан. Договор о зоне, свободной от ядерного оружия, в Центральной Азии (Treaty on a Nuclear–Weapon–Free Zone in Central Asia, CANWFZ) был подписан в Семипалатинске (Казахстан) 8 сентября 2006 г. Соответствующая инициатива была выдвинута президентом Узбекистана И.А. Каримовым в 1993 г. Стороны обязались не осуществлять исследований, разработки, производства, накопления запасов или иного приобретения, владения или контроля над любым ядерным оружием или другим ядерным взрывным устройством любыми средствами, где бы то ни было (Ст. 1.a). Кроме того, эти государства приняли на себя обязательства «не искать и не получать никакую помощь в исследовании, разработке, производстве, накоплении, приобретении, владении или контроле» над любым над любым ядерным оружием или другим ядерным взрывным устройством (Ст. 1.b).

Семипалатинский договор выделяется среди других договоров о зонах, свободных от ядерного оружия: страны–участницы обязуются соблюдать положения Договора о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний (Ст. 5), а также заключить с Международным агентством по атомной энергии (МАГАТЭ) и ввести в действие не только Соглашение о применении гарантий, но и Дополнительный протокол (Ст. 8.b). Все пять государств подписали и ратифицировали Договор о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний ДВЗЯИ, четыре страны (в т. ч. Кыргызстан 29 января 2007г.) ввели в действие Дополнительный протокол. Кроме того, стороны обязались применять меры физической защиты в отношении ядерных материалов и установок «по меньшей мере, столь же эффективные, как и меры, предусмотренные в Конвенции о физической защите ядерного материала и в рекомендациях и руководящих принципах, разработанных МАГАТЭ» (ст. 9). Согласно ст. 4, страны–участницы сами вправе решать вопросы, связанные с транзитом ядерного оружия через свои территории, включая заходы иностранных судов в свои порты и посадку иностранных летательных аппаратов на своих аэродромах. Примечательным является закрытость договора для присоединения других стран. В процессе согласования текста участники переговоров пришли к выводу о нецелесообразности включения в него присутствовавших в первых проектах положений, допускающих расширение географических рамок зоны, в т. ч. за счет присоединения соседних государств.

Необходимо отметить, что Договор о нераспространении ядерного оружия 1968 года «не стал непреодолимым препятствием на пути государств, стремящихся к обладанию ядерным оружием. Например, в 1998 г. испытания боевых ядерных зарядов произвели Индия и Пакистан. Есть серьезные основания полагать, что ядерным оружием обладает ряд других государств, прежде всего Израиль и КНДР. Еще шире круг государств, чей промышленный и технологический потенциал может позволить им в сжатые сроки разработать и начать производство собственного ядерного оружия» [2, с. 767–768].

К обладанию оружием массового поражения стремятся также негосударственные субъекты, не имеющие законных полномочий на такое обладание. Чаще всего это незаконные вооруженные формирования, террористические и экстремистские группировки и т. п., не редко пользующиеся определенной поддержкой отдельных государств или их должностных лиц.

В связи с этим, Советом Безопасности ООН 28 апреля 2004 года была принята Резолюция 1540 (2004) (1).

Главная ответственность за поддержание международного мира и безопасности возложена на Совет Безопасности ООН. Он является единственным органом, который, основываясь на положениях гл. VII Устава ООН, вправе предпринимать меры принудительного характера. Действуя на основании этого, в Резолюции 1540 Совет Безопасности постановил, что: все государства воздерживаются от оказания в любой форме поддержки негосударственным субъектам, которые пытаются разрабатывать, приобретать, производить, обладать, перевозить, передавать или применять ядерное, химическое или биологическое оружие и средства его доставки; все государства в соответствии со своими национальными процедурами принимают и эффективно применяют соответствующие законы, запрещающие любому негосударственному субъекту производить, приобретать, обладать, разрабатывать, перевозить, передавать или применять ядерное, химическое или биологическое оружие и средства его доставки, в особенности в террористических целях, равно как и попытки участвовать в любых из вышеупомянутых действий, участвовать в них в качестве сообщника, оказывать им помощь или финансирование.

Совет Безопасности ООН также постановил, что все государства принимают и применяют эффективные меры в целях установления национального контроля для предотвращения оружия массового поражения и средств его доставки, в том числе посредством установления надлежащего контроля над относящимися к ним материалами, и с этой целью должны: разрабатывать и осуществлять надлежащие эффективные меры по обеспечению учета и сохранности таких предметов при производстве, применении, хранении или транспортировке; разрабатывать и осуществлять надлежащие эффективные меры физической защиты; разрабатывать и осуществлять надлежащие эффективные меры пограничного контроля и правоприменительные меры в целях выявления, пресечения, предотвращения и противодействия, в том числе путем международного сотрудничества, когда это необходимо, незаконному обороту и посредничеству в отношении таких предметов в соответствии с национальными системами правового регулирования и законодательством и совместимые с международным правом; устанавливать, совершенствовать, пересматривать и поддерживать надлежащий эффективный контроль на национальном уровне за экспортом и трансграничным перемещением таких предметов, включая надлежащие законы и нормативные акты и устанавливать и применять надлежащие меры уголовной и гражданской ответственности за нарушение таких законов и нормативных актов в области экспортного контроля.

В статье, опубликованной в 2014 году, Ч. А. Айдарбеков отмечал, что «наказание за разработку, производство, накопление и распространение оружия массового поражения не предусмотрено в Уголовном Кодексе. Присоединившись к ряду конвенций и имея международно-правовые обязательства, Киргизская Республика до настоящего времени не имплементировала данные международные нормы в УК относительно признания преступлением разработку, производство, накопление и распространение оружия массового поражения» [3].

Лишь несколько статей упоминают оружие массового поражения в качествеотягающей составляющей преступного деяния [3]. Статья 204 («Контрабанда») предусматривает лишение свободы на срок от трех до семи лет с конфискацией имущества за перемещение через таможенную границу ядерного, химического, биологического и других видов оружия массового поражения, материалов, технологий, научно-технической информации и оборудования, которые могут быть использованы при создании оружия массового поражения и в отношении которых установлены специальные правила перемещения через таможенную границу, если это деяние совершено помимо или с

сокрытием от таможенного контроля либо с обманным использованием документов или средств таможенной идентификации либо сопряжено с не декларированием или недостоверным декларированием. *Статья 226 «Акт терроризма»* с применением радиоактивных веществ или ядерного, химического, биологического и других видов оружия массового поражения предусматривает наказание в виде лишения свободы на срок от пятнадцати до восемнадцати лет с конфискацией имущества или без таковой. А если деяния совершены организованной преступной группой либо повлекли по неосторожности смерть человека, или иные тяжкие последствия, — наказываются лишением свободы на срок от восемнадцати до двадцати лет, либо пожизненным лишением свободы с конфискацией имущества или без таковой.

Статья 232 — угон воздушного или водного транспорта либо железнодорожного подвижного состава, а равно захват такого судна или состава в целях угона, *совершенный с применением ... «радиоактивных веществ либо ядерного, химического, биологического и других видов оружия массового поражения или предметов, используемых в качестве оружия, наказываются лишением свободы на срок от восьми до пятнадцати лет».*

22 марта 2013 года постановлением №144 Правительством Кыргызстана был утвержден План действий по выполнению резолюции 1540 Совета Безопасности ООН [3]. Данный План предусматривал совершенствование национального законодательства, присоединение страны к важным международным инструментам в области нераспространения оружия массового уничтожения, дальнейшее усовершенствование системы экспортного контроля [4]. Мероприятия этого плана полностью не были исполнены, вероятно, в связи с разработкой в эти годы новых кодексов: Уголовного, Уголовно–процессуального, Уголовно–исполнительного, «О проступках», «О нарушениях» и др. Постановление №144 от 22 марта 2013 года утратило силу после принятия другого постановления Правительства Киргизской Республики №443 от 24 июля 2017 года «Об утверждении Плана действий Киргизской Республики по выполнению резолюции 1540 Совета Безопасности Организации Объединенных Наций на 2017–2019 годы» (1). Планом в числе прочих определена задача (п.1) по приведению законодательства Киргизской Республики в части установления уголовной или административной ответственности за нарушения законодательства Киргизской Республики в области экспортного контроля в соответствии с требованиями международных договоров в области нераспространения оружия массового поражения, участницей которых является Киргизская Республика.

Для решения задачи было намечено проведение следующих мероприятий:

- 1) Проведение сравнительного анализа Уголовного кодекса Киргизской Республики и Кодекса Киргизской Республики об административной ответственности на соответствие международным договорам в области нераспространения оружия массового поражения;
- 2) Разработка законопроекта о внесении изменений в Уголовный кодекс Киргизской Республики или Кодекс Киргизской Республики об административной ответственности.

Проведенный автором в качестве независимого эксперта рабочей группы Министерства юстиции Киргизской Республики сравнительный анализ показал следующее.

Выше уже перечислялись соответствующие статьи Уголовного кодекса 1997 года (1). Законом от 24 января 2017 года №10 вводится в действие с 1 января 2019 года новый Уголовный кодекс Киргизской Республики (1).

В новом Уголовном Кодексе также содержатся:

– статья 270 «Контрабанда предметов, в отношении которых установлены специальные правила перемещения через таможенную границу Киргизской Республики», в ч. 1 которой

предусмотрена уголовная ответственность за «перемещение через таможенную границу Киргизской Республики ядерного, химического, биологического и других видов оружия массового поражения; материалов, технологий, научно–технической информации и оборудования, которые могут быть использованы при создании оружия массового поражения и в отношении которых установлены специальные правила перемещения через таможенную границу Киргизской Республики»;

– статья 239 «Акт терроризма» в п.2 части 3 которой предусмотрена уголовная ответственность за акт терроризма «с применением ... радиоактивных веществ или ядерного, химического, биологического и других видов оружия массового поражения».

Значимой новеллой в законодательстве страны является введение в главе 52 «Преступления против мира и безопасности человечества» раздела XI «Преступления против международного правопорядка», который содержит новую статью 384 «Производство, покупка, передача, накопление, применение или распространение оружия массового уничтожения».

Производство, покупка, передача, накопление, применение или распространение ядерного, химического, биологического, бактериологического, токсического или иного оружия массового уничтожения, иных запрещенных средств ведения войны или составляющих к ним, либо проведение исследований, направленных на изготовление или применение таких средств или составляющих к ним, совершенные в нарушение международных договоров, — наказываются лишением свободы VI категории (т. е. от 12 лет 6 месяцев до 15 лет) или пожизненным лишением свободы со штрафом VI категории (т. е. для несовершеннолетних — от 1200 до 1400 расчетных показателей, для других физических лиц — от 2600 до 3000 расчетных показателей) или без такового.

В связи с присоединением законом №195 от 5 декабря 2006 года к Объединенной конвенции о безопасности обращения с отработавшим топливом и о безопасности обращения с радиоактивными отходами, подписанной 5 сентября 1997 г. в городе Вена (1) и на основании резолюции 1540 Совета Безопасности ООН в новый Уголовный кодекс законодателем введена уголовная ответственность за незаконное обращение с радиоактивными материалами, причинившее по неосторожности тяжкий вред (статья 262) и хищение или вымогательство радиоактивных материалов (статья 263).

Анализ Кодекса Киргизской Республики об административной ответственности 1998 года [3] на соответствие международным договорам в области нераспространения оружия массового поражения показал, что такие нормы фактически отсутствуют.

С 1 января 2019 года законом от 13 апреля 2017 года №58 вводится в действие Кодекс Киргизской Республики о нарушениях (1), в связи с чем утрачивает силу Кодекс Киргизской Республики об административной ответственности 1998 года.

Нарушением признается совершенное физическим или юридическим лицом противоправное, виновное деяние (действие или бездействие) против порядка публичного управления, за которое Кодексом предусмотрена ответственность (ч. 1 статьи 14).

Раздел VI «Нарушения против порядка управления в сфере обеспечения экологической, санитарно–эпидемиологической, радиационной безопасности и охраны окружающей среды» Кодекса о нарушениях, на наш взгляд, содержит сразу 7 статей, в которых вводится юридическая ответственность за правонарушения, предусмотренные международными договорами и отвечающие требованиям Объединенной конвенции о безопасности обращения с отработавшим топливом и о безопасности обращения с радиоактивными отходами, подписанной 5 сентября 1997 г. и резолюции 1540 Совета Безопасности ООН. К таковым можно отнести:

– статья 143 «Нарушение требований экологической безопасности при осуществлении операций с биологически активными веществами и предметами биотехнологий»;

– статья 144 «Нарушение правил создания, производства и использования новых штаммов биологически активных веществ»;

– статья 151 «Нарушение требований технических регламентов, санитарных правил, гигиенических нормативов и иных нормативных правовых актов при обращении химических веществ и материалов» (т. е. при производстве, обращении, хранении, уничтожении или утилизации химических веществ либо материалов, ядовитых веществ, продуктов биотехнологий или других биологических агентов);

– статья 157 «Нарушение требований безопасности при обращении с радиоактивными веществами»;

– статья 158 «Нарушение требований безопасного ведения работ при обращении с радиоактивными отходами»;

– статья 159 «Нарушение порядка предотвращения аварий» (или ликвидации их последствий в хранилищах радиоактивных отходов либо объектах, предназначенных для обращения с радиоактивными отходами);

– статья 160 «Нарушение порядка добычи и обращения с урановыми рудами» (либо продуктами их переработки).

Также с 1 января 2019 года Законом КР от 24 января 2017 года №10 вводится в действие новый нормативный правовой акт, ранее не существовавший в национальной правовой системе — Кодекс Киргизской Республики КР О проступках» от 1 февраля 2017 года [3].

Проступком признается совершенное субъектом проступка виновное, противоправное деяние (действие или бездействие), причиняющее вред или создающее угрозу причинения вреда личности, обществу или государству, наказание за которое предусмотрено данным Кодексом (ч. 1 статьи 15).

В Кодексе раздел IX «Проступки против общественной безопасности, общественного порядка, здоровья населения и нравственности» содержит следующие составы правонарушений:

– статья 116 «Незаконное обращение с радиоактивными материалами» (повлекшие по неосторожности менее тяжкий вред здоровью);

– статья 134 «Нарушение правил безопасности при обращении с биологическими агентами или токсинами» (Умышленное или неосторожное нарушение правил безопасности при обращении с микробиологическими и другими биологическими агентами или токсинами, повлекшее по неосторожности менее тяжкий вред здоровью);

– статья 136 «Нарушение правил обращения с экологически опасными веществами и отходами (ч.1 — Умышленное или неосторожное нарушение правил перевозки, захоронения или утилизации радиоактивных, бактериологических, химических веществ либо отходов; ч. 2 — причинившее по неосторожности менее тяжкий вред здоровью).

Принятие новых нормативных актов: Уголовного кодекса, Кодекса о нарушениях и Кодекса о проступках, содержащих новые статьи, запрещающих производство и распространение оружия массового поражения позволяет сделать вывод о том, что нормы основных международных договоров в этой сфере включены (имплементированы) в национальную правовую систему, тем самым Киргизская Республика реализовала взятые на себя международные обязательства и фактически выполнила положения резолюции 1540 Совета Безопасности ООН от 28 апреля 2004 года.

Источники:

(1). Централизованный банк данных правовой информации Кыргызской Республики. 2018. <http://cbd.minjust.gov.kg>.

Sources:

(1). Centralized database of legal information of the Kyrgyz Republic. 2018. <http://cbd.minjust.gov.kg>.

Список литературы:

1. Матузов Н. И., Малько А. В. Теория государства и права. М.: Юристъ.
2. Егоров С. А. Международное право. М.: Статут, 2016.
3. Айдарбеков Ч. А. Разработка, производство, накопление и распространение оружия массового поражения как преступление в уголовном законодательстве // Вестник КРСУ. 2014. Т. 14. №9.
4. Айдарбеков Ч. А. Оружие массового поражения: международно-правовое регулирование и проблемы его имплементации в уголовном законодательстве Кыргызской Республики // Вестник КРСУ. 2014. Т. 14. №9.

References:

1. Matuzov, N. I., & Malko A. V. (2001). Theory of State and Law. Moscow, Yurist.
2. Egorov, S. A. (2016). International law. Moscow, Statut.
3. Aidarbekov, Ch. A. (2014). Development, production, accumulation and distribution of weapons of mass destruction as a crime in criminal law. *Vestnik KRSU*, 14 (9).
4. Aidarbekov, Ch. A. (2014). Weapons of mass destruction: international legal regulation and problems of its implementation in the criminal legislation of the Kyrgyz Republic. *Bulletin of the KRSU*, 14 (9).

*Работа поступила
в редакцию 26.05.2018 г.*

*Принята к публикации
29.05.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Джумагулов А. М. Правовая политика Кыргызской республики в сфере нераспространения оружия массового поражения // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №6. С. 349-356. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/djumagulov-am> (дата обращения 15.06.2018).

Cite as (APA):

Jumagulov, A. (2018). Legal policy of the Kyrgyz Republic in the field of non-proliferation of weapons of mass. *Bulletin of Science and Practice*, 4(6), 349-356.

УДК 37.035

**ФОРМЫ СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ НАСЕЛЕНИЯ
НА ТЕРРИТОРИИ СМОЛЕНСКОЙ ГУБЕРНИИ
В СЕРЕДИНЕ XIX - НАЧАЛЕ XX ВЕКОВ**

©*Давыдова А. А.*, ORCID: 0000-0002-3773-2200; канд. пед. наук,
Смоленский государственный университет,
г. Смоленск, Россия, *anndavydova88@gmail.com*

**FORMS OF SOCIAL AND PEDAGOGICAL SUPPORT
OF THE POPULATION IN THE TERRITORY OF SMOLENSK PROVINCE
IN THE MIDDLE OF THE XIX - BEGINNING OF THE XX CENTURY**

©*Davydova A.*, ORCID: 0000-0002-3773-2200; Ph.D.,
Smolensk State University,
Smolensk, Russia, *anndavydova88@gmail.com*

Аннотация. Приводятся результаты первого этапа исследования с целью проведения социолингвистического и контент-анализа социально-педагогических терминов, используемых в образовательных и воспитательных учреждениях на территории Смоленской губернии в дореволюционный период. Анализируется современное понимание термина «социально-педагогическая поддержка», указываются основные направления социально-педагогической поддержки населения, в том числе детей, в Смоленской губернии в XIX веке. Описывается деятельность богоугодных и благотворительных учреждений и приютов в указанный период по призрению малолетних сирот, детей, оставшихся без попечения родителей, несовершеннолетних бродяг и нищих.

Abstract. The article provides a contemporary understanding of the term “social and pedagogical support”, specifies the main directions of social and pedagogical support of the population, including children, in the Smolensk province in the XIX century. Describes the activities of almshouses, charitable institutions and shelters in this period for the oversight over orphans, children left without parental care, underage vagrants and beggars.

Ключевые слова: социально-педагогическая поддержка, социальное воспитание, Смоленская губерния, сироты, малолетние бродяги.

Keywords: social and pedagogical support, social education, Smolensk province, orphans, young vagrants.

Введение

Актуальность изучения истории развития социальной педагогики и соответствующей терминологии в России на примере Смоленской губернии в дореволюционный период для современно педагогической науки обусловлена необходимостью проанализировать взаимозависимость общественно значимых событий, происходящих в современном мире, и

появление новых подходов к обучению и воспитанию, которые наблюдаются в мире на протяжении последних десятилетий и заимствуются отечественными педагогами. В настоящее время существует достаточное количество исследований, посвященных вопросам благотворительности общественных и государственных учреждений, а также духовенства в XIX веке в Смоленской губернии. Однако особенности социально–педагогической поддержки в указанный период остаются не раскрытыми, поскольку само понятие «социальная педагогика» было официально введено в научный оборот лишь в конце XIX века, хотя то, что сейчас понимается как социально–педагогическая деятельность активно реализовывалось в Смоленской губернии с начала XIX века.

Анализ современных педагогических исследований свидетельствует о разносторонних подходах к определению понятия «социально–педагогическая поддержка». При этом, по мнению Н. А. Соколовой, такие термины как «социальная поддержка», «педагогическая поддержка», «психолого–педагогическая поддержка», «медико–психолого–педагогическая поддержка» и, наконец, «социально–педагогическая поддержка», которые встречаются в работах многих ученых и практиков, занимающихся проблемами детства, появились практически одновременно. Кроме того, автор указывает на то, что в современной отечественной педагогической литературе можно встретить два подхода к рассмотрению сущности данного понятия. Один объясняет социально–педагогическую поддержку с позиции социальной защиты детей, оказавшихся в сложной жизненной ситуации, второй — рассматривает ее как помощь, содействие ребенку в развитии индивидуальности [1].

Первый подход к проблеме социально–педагогической поддержки с позиции помощи государства и общества социально незащищенным слоям, в том числе в решении индивидуальных проблем жизни и деятельности детей, оказавшихся в трудной жизненной ситуации, встречается в социальной педагогике. В частности, Л. Я. Олиференко, Т. И. Шульга, И. Ф. Дементьев считают, что социально–педагогическая поддержка — это оказываемая профессионально подготовленными людьми помощь в выявлении, определении и разрешении проблем ребенка, находящегося в трудной жизненной ситуации, в случае нарушения его базовых прав [2]. А. Т. Бойцова, Н. Ю. Конасова и еще ряд исследователей занимают сходную позицию. Они понимают социально–педагогическую поддержку как систему деятельности разных ведомств, направленную на создание условий реализации прав особых категорий детей (детей, оказавшихся в трудной жизненной ситуации, с проблемами социального взаимодействия, здоровья, одаренных детей) на полноценное развитие, образование, досуг, охрану здоровья, участие в культурной и творческой жизни, на поддержку и помощь взрослого [3].

Второй подход к определению педагогической и социально–педагогической поддержки (Ф. И. Кевля [4], Н. Н. Михайлова [5] и др.) касается всех без исключения детей и ориентирован на помощь и содействие ребенку в процессе развития его индивидуальности. В этом случае социально–педагогическая поддержка понимается, в первую очередь, как педагогическая деятельность с целью развития у детей навыков самовоспитания, самоусовершенствования, формирования научного мировоззрения, профессионального самоопределения.

В данной работе мы будем придерживаться первого подхода к определению социально–педагогической поддержки, поскольку именно он был широко распространен в Смоленской губернии в XIX веке, когда большое внимание уделялось детям, попавшим в трудную жизненную ситуацию, связанную с потерей родителей, нищенствованием или тяжелой болезнью.

Одним из наиболее распространенных направлений социально–педагогической поддержки населения, в том числе детей, в Смоленской губернии в XIX веке были различные формы призрения в случае возникновения обстоятельств, препятствующих их полноценному развитию и воспитанию, в первую очередь это касалось сирот. Вопросы социальной защиты детей регулировались принятым в 1829 г. «Проектом положения о нищих». Данный документ определял правила учреждения губернских попечительских комитетов, обязанностью которых было размещение сирот мужского пола до 8 лет и женского до 14 лет в семьях и воспитательных домах (1). Это дало импульс распространению воспитательных домов и детских приютов не только в столицах, но и в провинции.

Об эффективности такой формы призрения детей как передача ребенка в опеку (попечительскую) семью в Гжатском уезде Смоленской губернии свидетельствует рапорт Гжатского уездного исправника от 20.05.1889 года. В данном документе сообщается, что большое количество детей из Московского воспитательного дома передаются на воспитание в семьи из других губерний, при этом ежегодно на это каждому уезду выделялось 7000 рублей. В качестве критериев эффективности данной меры выбраны такие как, во-первых, статистика смертности детей и, во-вторых, ходатайства некоторых земств, в том числе и Гжатского, о передаче надзора о воспитании детей «в руки земства» (2).

Помимо общего «неудовлетворительного ухода за питомцами воспитательного дома в деревнях» автор отчета сообщает о другой, более серьезной проблеме в деле призрения детей. Как отмечает уездный исправник, «означенное зло заключается в том, что с некоторого времени почти все сельские кулаки, как-то торговцы, кабатчики, богачи из крестьян и т. п. забрали в свои руки получение платы за питомцев посредством выдачи денег под заклад книжек Воспитательного дома», которые давали право на получение пособия на содержание ребенка. Имея в закладе не менее 600 книжек, каждый представитель указанных сословий выдавали деньги не менее, чем под 5% в месяц, имея с этого около 300 рублей дохода в месяц. Кроме того, сельские купцы и торговцы, владея лавками и магазинами, обязывали должников приобретать у них товары по более высоким ценам. Выдача денег по имеющимся книжкам осуществлялась таким образом: в заранее означенное время прибывал Окружной надзиратель, «кулаки» предъявляли ему книжки, на которые он ставил печать, разрешающую получить деньги в г. Можайске. При этом «кулаки» брали с крестьян дополнительные 1% комиссии за получение этих денежных сумм (1, с. 2–3). Главную причину возникших финансовых махинаций уездный исправник видел в обязанности крестьян платить повинности в строго определенные сроки, именно на эти периоды времени и приходились случаи передачи книжек Воспитательного дома ростовщикам. Помимо этого, в документе были указаны следующие недостатки способов финансовой поддержки системы общественного призрения (2, с. 3–4):

- сосредоточение кассы выдачи денег в одном месте, обычно слишком отдаленном от места жительства воспитанников, например, в г. Можайске;
- право выдачи денег одному лицу, предъявляющему за раз по 500–600 книжек.

В качестве решения данной проблемы предлагалось осуществлять выдачу денег на содержание воспитанников через местные волостные правления, запретить одному лицу получать средства по нескольким книжкам.

Таким образом, указанные данные свидетельствуют о трудностях в деле призрения детей–сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, связанных с распространением такого социального явления как ростовщичество в Гжатском уезде Смоленской губернии. В целом, подобные случаи позволяют точнее охарактеризовать состояние системы социально–педагогической поддержки населения, особенно детей, и объяснить, почему, несмотря на принятые меры во второй половине XIX века на территории Смоленской губернии имеющиеся детские приюты и воспитательные дома не могли обеспечить заботу и содержание всем детям, оставшимся без родителей.

Согласно Отчету главной попечительницы Смоленского детского приюта княгини С. П. Голицыной за 1849 г., в ведомстве Смоленского Губернского Попечительства находился всего один приют, открытый в октябре 1846 г. и рассчитанный на 100 детей всех сословий. В течение 1849 г. на содержании приюта находились 36 мальчиков и 64 девочки, из них (3):

1. дети чиновников — 31 чел.;
2. дети нижних чинов — 10 чел.;
3. дети церковных смотрителей — 8 чел.;
4. дети мещан — 32 чел.;
5. дети крестьян — 12 чел.

Возрастной состав воспитанников, также как и сословный, отличался разнообразием, включая детей от 5 до 13 лет. Содержание приюта обеспечивалось ежегодными пожертвованиями, а также за счет сдачи помещений приюта в аренду. Кроме того, согласно Отчету, воспитанникам приюта поставляли бесплатные лекарства от содержателя Смоленской Вольной аптеки, и в целом состояние здоровья детей отмечалось как хорошее, поскольку умерших за год не было, а главной болезнью была преимущественно простуда. В заключении условия содержания детей указываются как хорошие, «попечительница несколько раз в неделю отмечает во всем порядок, чистоту воздуха и опрятность», отдельно выделяя успешное умственное и нравственное воспитание детей в соответствии с установленным порядком. Согласно Ведомости о приходах и расходах приюта, значительная часть средств тратилась на приобретение учебных пособий, а также материалов для детского рукоделия, то есть в Смоленском детском приюте дети–сироты, будучи лишенными семейного воспитания, имели возможность получить необходимые знания, умения и навыки для успешной социализации и дальнейшего обучения в средне специальных учебных заведениях (3).

В 1848 г. дочь коллежского ассесора Екатерина Расторгуева опубликовала свое сочинение «Детские приюты в России», в которой были «изложены цель, начало и развитие сих истинно христианских заведений, а равно мысли и сведения о Детских приютах в России». Однако данное произведение не получило должной популярности среди дворянства, и из 31 книги было продано только 3 штуки (4). Несмотря на это, представители дворянства активно участвовали в благотворительности, жертвуя денежные средства и имущество, в том числе недвижимое. Например, в 1848 году согласно рапорту смоленского полицмейстера, купеческая дочь Анна Сысоева пожертвовала каменный дом для учреждения детского приюта (5).

В связи с тем, что имеющиеся на территории Смоленской губернии детские приюты не могли принять всех сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, большая их часть направлялась в различные богоугодные заведения, в основном больницы, находящиеся в ведомстве Приказа общественного призрения. При этом, в отличие от приютов, данные учреждения имели гораздо больше недостатков, регулярно выявляемых Смоленским

губернатором. В частности, в 1872 году при осмотре Смоленского богоугодного заведения, губернатор отметил следующие замечания в отделении для малолетних и несовершеннолетних бродяг (6):

- само отделение содержится крайне неопрятно;
- наличие детей разных возрастов: от младенцев до 20 лет. По мнению губернатора, передача детей на воспитание в семьи принесла бы им больше пользы, чем нахождение в больнице.
- отделение для подкидышей требует срочного ремонта;
- крайнее истощение детей–подкидышей в связи с нехваткой кормилиц (на 12 детей приходилось всего 4 кормилицы);
- очень тесное помещение, из-за чего колыбели подкидышей стоят очень близко друг к другу и ничем не занавешенным окнам.

На основании приведенных данных можно сделать вывод, что несмотря на недостатки, выявленные в деятельности богоугодных заведений Смоленской губернии в XIX веке, основные задачи призрения и защиты сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, ими выполнялась.

Большое внимание в рассматриваемый период уделялось также проблеме нищенства, когда наблюдался большой наплыв просящих подаяния лиц, прибывших из соседних губерний, в г. Санкт–Петербурге и г. Москве. Согласно отчету Московского комитета «для разбора и призрения просящих милостыни и подведомственного ему Работного дома» за 1879 г. среди нищих были дети и подростки, хотя их количество и уступало взрослым трудоспособного возраста (Таблица 1) (7, с. 17).

Таблица 1.

ДАННЫЕ О ПРИЗРЕВАЕМЫХ В МОСКОВСКОМ КОМИТЕТЕ ЗА 1879 г.

Возраст	Количество, чел.		
	Мужского пола	Женского пола	Итого
Старше 60-ти лет	97	68	165
50–60 лет	367	339	706
40–50 лет	582	289	871
30–40 лет	231	55	286
20–30 лет	96	22	118
10–20 лет	21	6	27
5–10 лет	33	17	50
1–5 лет	14	19	33
Менее 1 года	1	2	3

В 1848 году с целью снижения количества нищенствующих детей Смоленский губернатор издал распоряжение «Об отвращении бродяжничества нищих с изувечными детьми», в котором он ссылается на постоянные донесения о том, что «многие просящие публично милостыню, дабы возбудить внимание и сострадание проходящих, водят или возят за собой разного рода калек». Как отмечается в распоряжении, в числе этих калек бывают малолетние дети, которых забирали от родителей и родственников с условием выделять им часть сбора. Часто к сбору пожертвований склоняли также несовершеннолетних сирот, а также похищенных детей, которых впоследствии насильственно изувечивали ради общественного сострадания. В связи с этим и в соответствии с циркулярным предписанием

Министра внутренних дел, начальник Смоленской губернии издал следующие распоряжения: задерживать всех нищих с калеками и увечными детьми, проводить расследования на предмет того, откуда взяты эти дети и каким образом они получили увечье. Если взрослые нищие были изобличены в жестоком обращении и причинении физического увечья детям, их предавали суду согласно закону, а детей возвращали по месту жительства или же передавали на попечение Приказа общественного призрения согласно Постановлению «Об увечных и малолетних бродягах» в случае невозможности выяснить их происхождение (8).

В тех условиях широкого распространения такого отрицательного социального явления как нищенствование Министерство Внутренних Дел поручило особой Комиссии решение вопроса призрения нищих в сельских и городских обществах по месту их рождения. Для этого каждая губерния, в том числе и Смоленская, и каждый уезд должен был предоставить следующую информацию (7, с. 2–3):

- сведения о распространении нищенства в губернии. Данный пункт включал информацию о приблизительном количестве нищих, то есть лиц, существующих за счет посторонней помощи, а также о количестве нищенствующих, которые действительно могли иметь право на общественное призрение.

- сведения о причинах, порождающих нищенствование, и их влияние на количество нищих.

- какие принудительные меры используются для прекращения нищенствования, какими способами и за чей счет призываются нищие в городских и сельских обществах, а также подлежат ли эти общества какому-либо взысканию в случае неисполнения своих обязанностей по призрению нищих.

- подробные сведения обо всех государственных и частных обществах и учреждениях, содействующих призрению, с указанием категорий лиц, находящихся на содержании (включая престарелых, больных и малолетних).

- сведения об имеющихся в губернии правительственных, земских и общественных учреждениях с указанием числа призываемых с распределением их как по сословиям, так и по категориям, а также с указанием лиц, которые обращались в эти заведения, но не получили помощи ввиду недостатка средств.

- на кого было бы возможно возложить обязанность ходатайствовать о призрении.

- кому переходит обязанность по призрению в случае отказа общества по причине недостатка средств и так далее.

В результате сбора указанных данных 12 апреля 1879 года Смоленская городская управа сообщила, что в г. Смоленске помощь нуждающимся оказывается такими учреждениями как Губернское земство, Городское общественное управление, Мещанское общество, Сиротский суд и Смоленское благотворительное общество.

При этом Губернское земство содержало мужскую богадельню, где находились неизлечимо больные или пожилые, а также взяло на себя заботу о десяти «так называемых бродягах», которые попали на улицу в детстве и не помнят своего родства (Таблица 2) (7, с. 98–109).

В свою очередь, согласно отчету, Городское общественное управление имело в своем подчинении ремесленное училище, где обучались 33 мальчика, преимущественно сироты всех сословий. Кроме того, Управление оказывало посильную финансовую помощь другим учреждениям, имеющим целью призрение сирот, например, женскому приюту и

Лопатинскому приюту для мальчиков–сирот, рассчитанный на 20 человек (Таблица 3) (7, с. 98–109).

Таблица 2.
 ДАННЫЕ О ПРИЗРЕВАЕМЫХ СМОЛЕНСКИМ ГУБЕРНСКИМ ЗЕМСТВОМ ЗА 1878 г.

<i>Учреждение / Сфера деятельности</i>	<i>Количество призреваемых</i>	<i>Сумма расходов на чел., руб.</i>	<i>Общая сумма расходов в год, руб.</i>
	26 чел., из них:		
Мужская богадельня	2 дворянина, 3 отставных чиновника, 1 мещанин, 6 безземельных крестьян и 14 инвалидов–солдат	42	1092
Содержание бродяг	10 чел., из них: 7 муж. и 3 женщ.	33	330
Губернская управа: призрение увечных и престарелых женщин	27 чел., из них: 1 дворянка, 6 крестьянок, 2 мещанки и 18 солдаток	10,95 (3 коп. в сутки)	295,65
<i>Итого</i>	<i>63 чел.</i>	<i>85,95</i>	<i>1717,65</i>

Таблица 3.
 ДАННЫЕ О ПРИЗРЕВАЕМЫХ СМОЛЕНСКИМ ГОРОДСКИМ ОБЩЕСТВЕННЫМ УПРАВЛЕНИЕМ за 1879 г.

<i>Учреждение / Сфера деятельности</i>	<i>Количество призреваемых</i>	<i>Сумма расходов на чел., руб.</i>	<i>Общая сумма расходов в год, руб.</i>
Богадельня для престарелых женщин	28 чел., из них: 22 мещанки и 6 солдаток	43	1204
Ремесленное училище	33 мальчика	—	1650
Помощь «крайне бедным лицам»	30 чел.	Бесплатные помещения для проживания	
Помощь Женскому приюту	—	—	500
Помощь Лопатинскому приюту для мальчиков	—	—	500
<i>Итого</i>	<i>91</i>	<i>43</i>	<i>3854</i>

Мещанское общество не имело собственных учреждений для призрения, поэтому оказывало помощь нуждающимся лицам и семьям мещанского сословия в виде денежных пособий. Всего постоянных и временных пособий данное общество выдавало на сумму 400 рублей в год.

Основная функция Смоленского Сиротского суда также заключалась в выдаче денежных пособий на помощь лицам, не имеющим возможности «просуществовать без посторонней помощи» (340 рублей в год) и на воспитание детей обедневшим семьям купцов и мещан (500 рублей в год), поскольку данное учреждение, как и Мещанское общество, не имело на тот момент собственных заведений для призрения бедных и сирот. Помимо этого, работа Сиротского суда предполагала выдачу и временных пособий лицам, «постигших какие-либо несчастья, увечным и дряхлым» в размере около 600 рублей в год. Очевидно, что приведенное определение может быть соотнесено с понятием «трудной жизненной ситуации», что свидетельствует об использовании аналогов современной социально–педагогической терминологии на территории Смоленской губернии в XIX веке, несмотря на то, что само предметное поле социальной педагогики было выделено гораздо позже.

Наконец, Смоленское благотворительное общество, помимо устройства богадельни для пожилых женщин, занималось также содержанием указанного выше Лопатинского приюта для мальчиков и рукодельной школы для девочек, в которой на полном пансионе находилось 40 человек, и еще столько же было приходящих (Таблица 4) (7, с. 98–109).

В итоге, по общим подсчетам за 1878 год в г. Смоленске призревалося 133 человека, из них 59 детей–сирот, еще 63 и 250 человек получают постоянные и временные денежные пособия соответственно. Среди причин, приводящих целые семьи к состоянию крайней бедности и неспособности жить без посторонней помощи, называется неспособность к труду вследствие полученного увечья, неизлечимой болезни и отсутствие родственников. В то же время наличие семьи и родственников также не являлось гарантией устройства на попечение, так как «те из членов семьи, которые способны к труду, пропивают весь заработок и ничего не уделяют семье». В подобных случаях нередко были случаи, когда дети бросали своих престарелых родителей, а родители — малолетних детей на произвол судьбы.

Таблица 4.

ДАННЫЕ О ПРИЗРЕВАЕМЫХ СМОЛЕНСКИМ БЛАГОТВОРИТЕЛЬНЫМ ОБЩЕСТВОМ ЗА
1878 г.

<i>Учреждение / Сфера деятельности</i>	<i>Количество призреваемых</i>
Богадельня для престарелых женщин	10 чел.
Постоянные денежные пособия	146 чел.
Лопатинский приют для мальчиков	20
Рукодельная школа для девочек	80 (из них 40 приходящих)
<i>Итого</i>	<i>256</i>

В целом, данные о нищих в различных городах и уездах Смоленской губернии позволяют сделать вывод о крайне неравномерном их количестве в разных районах (Таблица 5), однако данные о возрастном составе нищенствующих нам обнаружить не удалось. При этом, согласно отчету главы Смоленской городской управы, большое число просящих милостыню в городах вызвано постоянным притоком жителей из ближних и отдаленных деревень, что значительно затрудняло деятельность органов общественного призрения (7, с. 98–109).

Необходимо отметить, что из общего числа нищих по Смоленской губернии только 2290 человек были признаны действительно имеющими право на общественное призрение, тогда как основная масса просящих милостыню была признана лицами, способными жить за собственный счет. В своем отчете смоленский полицмейстер отмечал высокую эффективность приютов как для детей, так и для взрослых в деле призрения, в то время как «денежные пособия, особенно временные, ни к чему не приводят, развивают лишь попрошайничество и приучают людей уклоняться от труда в надежде получить пособие» (7, с. 98–109).

Таблица 5.

СВЕДЕНИЯ О РАСПРОСТРАНЕНИИ НИЩЕНСТВА
 В СМОЛЕНСКОЙ ГУБЕРНИИ ПО УЕЗДАМ И ГОРОДАМ ЗА 1878 г.

Город или уезд	Количество нищих, чел.		
	Число нищих, существующих за счет подаяния	Число нищих, пользующихся правительственным, общественным или иной формой призрения	Всего
Поречьский уезд и г. Поречье	153	14	167, из них 31 мещан и 136 крестьян.
Гжатский уезд и г. Гжатск	1758	7	1765, из них 7 мещан, 1752 крестьян и 6 военного сословия.
Рославльский уезд и г. Рославль	231	—	231, из них 2 мещан, 215 крестьян, 14 солдатских жен и детей.
Дорогобужский уезд и г. Дорогобуж	743	—	743, из них 1 дворянин, 20 мещан, 6 солдат, 716 крестьян и приходящие нищие до 70 чел.
Смоленский уезд и г. Смоленск	154	154	308, из них 3 дворян, 47 мещан, 32 военного сословия, 170 крестьян, 43 увечных кантонистов и 10 неизвестного происхождения.
Бельский уезд и г. Белый	758	—	758, из них 1 дворянин, 2 духовного звания, 204 мещан, 15 солдатского сословия и 536 крестьян.
Сычевский уезд и г. Сычевка	697	24	721, из них 702 крестьянина, 19 других сословий.
Ельнинский уезд и г. Ельня	210	6	216, из них 207 крестьян, 9 военного сословия.
Вяземский уезд и г. Вязьма	200	100	300, из них 140 крестьян, 160 разного сословия.
Юхновский уезд и г. Юхнов	1250	50	1300, из них 1200 крестьян, 80 вдов отставных солдат с малолетними детьми, 20 бывших дворовых людей.
Краснинский уезд и г. Красный	154	81	235, из них 232 крестьянина и 3 мещан.
Духовщинский уезд и г. Духовщина	274	13	287
<i>Итого</i>	<i>6582</i>	<i>449</i>	<i>7031</i>

Заключение

Таким образом, на основе анализа исторических документов Государственного архива Смоленской области можно сделать вывод о том, что в Смоленской губернии в XIX веке активно развивалась система государственного и общественного призрения, основными формами которой были социальная поддержка и попечение о больных, престарелых, сиротах и детях неимущих родителей, а также обеспечение условий для получения начального образования и воспитания детям крестьян и рабочих. При этом первостепенную роль играло общественное призрение, включавшее в себя деятельность сельских общин, церковных приходов, монастырей, земских и различных городских обществ по оказанию помощи различным категориям нуждающихся. В условиях недостаточных финансовых затрат

государства на нужды социальной помощи и ограниченных возможностей основных субъектов общественного призрения, повышалось значение организованной благотворительности, которая заложила основы современной системы социальной защиты и поддержки детей и подростков, оказавшихся в трудной жизненной ситуации.

Исследование выполнено при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, проект 18-013-00024 «Развитие социально-педагогической терминологии в дореволюционный период на территории Смоленской губернии: социолингвистический анализ».

Источники:

- (1). Проект положения о нищих // Чтения в Императорском обществе истории и древностей Российских при Московском университете. 1860. Т. 3. С. 185-204.
- (2). ГАСО. Ф. 1. Оп. 5 (Т. 2). Д. №183.
- (3). ГАСО. Ф. 1. Оп. 2 (Т. 1). Д. №258.
- (4). ГАСО. Ф. 1. Оп. 2 (Т. 1). Д. №412.
- (5). ГАСО. Ф. 1. Оп. 2 (Т. 1). Д. №27.
- (6). ГАСО. Ф. 1. Оп. 5 (Т. 1). Д. №73.
- (7). ГАСО. Ф. 1. Оп. 5 (Т. 1). Д. №301.
- (8). ГАСО. Ф. 1. Оп. 2 (Т. 1). Д. №315.

Sources:

- (1). Draft Regulations on the Poor. (1860). *Readings in the Imperial Society of Russian History and Antiquities at Moscow University*, (3). 185-204.
- (2). GASO. F. 1. Op. 5 (Vol. 2). D. No. 183.
- (3). GASO. F. 1. Op. 2 (T. 1). D. №258.
- (4). GASO. F. 1. Op. 2 (T. 1). D. №412.
- (5). GASO. F. 1. Op. 2 (T. 1). D. №27.
- (6). GASO. F. 1. Op. 5 (T. 1). D. №73.
- (7). GASO. F. 1. Op. 5 (T. 1). D. №301.
- (8). GASO. F. 1. Op. 2 (T. 1). D. №315.

Список литературы:

1. Соколова Н. А. К вопросу о сущности понятия «социально-педагогическая поддержка ребенка в дополнительном образовании» // Вестник Оренбургского государственного университета. 2006. №10-1 (60). С. 110-115.
2. Олиференко Л. Я., Шульга Т. И., Дементьев И. Ф. Социально-педагогическая поддержка детей группы риска. М.: Академия, 2004. 256 с.
3. Конасова Н. Ю., Бойцова А. Т., Кошкина В. С., Курцева Е. Г. Права детей на дополнительное образование и социально-педагогическую поддержку. СПб.: КАРО, 2005. 224 с.
4. Кевля Ф. И. Теория и практика опережающей педагогической поддержки личностного развития ребенка: дисс. ... д-ра пед. наук. Вологда, 2002.
5. Михайлова Н. Н., Юсфин С. М. Педагогика поддержки. М.: МИРОС, 2001.

References:

1. Sokolova, N. A. (2006). To the question of the essence of the concept of “social and pedagogical support of the child in additional education”. *Bulletin of the Orenburg State University*, (10-1). 110-115.
2. Oliferenko, L. Ya., Shulga, T. I., & Dementieva, I. F. (2004). Social and pedagogical support of children at risk. Moscow, Academia, 256.
3. Konasova, N. Yu., Boitsova, A. T., Koshkin, V. S., & Kurtseva, E. G. (2005). Rights of children for additional education and social and pedagogical support. St. Petersburg, Karo, 224.
4. Kevlya, F. I. (2002). Theory and practice of advanced pedagogical support of the child’s personal development: diss. ... dr. ped. sciences. Vologda.
5. Mikhailova, N. N., & Yusfin, S. M. (2001). Pedagogy of support. Moscow, MIROS.

*Работа поступила
в редакцию 16.05.2018 г.*

*Принята к публикации
21.05.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Давыдова А. А. Формы социально-педагогической поддержки населения на территории Смоленской губернии в середине XIX - начале XX веков // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №6. С. 357-367. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/davydova> (дата обращения 15.06.2018).

Cite as (APA):

Davydova A. (2018). Forms of social and pedagogical support of the population in the territory of Smolensk province in the middle of the XIX - beginning of the XX century. *Bulletin of Science and Practice*, 4(6), 357-367.

УДК 378.147

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ ПРОГРАММИРОВАНИЮ

©*Голубничий А. А., Хакасский государственный университет им. Н. Ф. Катанова,
г. Абакан, Россия, artem@golubnichij.ru*

©*Чернявская К. А., Хакасский государственный университет им. Н. Ф. Катанова,
г. Абакан, Россия, kseniya0975@yandex.ru*

MODERN METHODS AND TOOLS FOR TEACHING PROGRAMMING

©*Golubnichiy A., Katanov Khakass State University,
Abakan, Russia, artem@golubnichij.ru*

©*Chernyavskaya K., Katanov Khakass State University,
Abakan, Russia, kseniya0975@yandex.ru*

Аннотация. Рассматриваются основные подходы и средства обучения программированию. Анализируются основные ресурсы для изучения как отдельных языков программирования, так и комплексные проекты.

Определены преимущества и недостатки отдельных систем.

Abstract. The main approaches and tools for teaching programming are considered. The main resources for studying both separate programming languages and complex projects are analyzed.

The advantages and disadvantages of individual systems are considered.

Ключевые слова: мобильные приложения, обучение программированию, массовые открытые онлайн курсы, электронное обучение.

Keywords: mobile applications, programming training, mass open online courses, e-learning.

Программирование представляет собой специфическую область профессиональной деятельности. Подготовка IT специалистов в данной сфере требует значительного количества времени и отличается содержательно от любой другой деятельности. Как обучение любой другой практикоориентированной деятельности обучение программированию требует значительной реальной работы в данной сфере. Особенностью программирования является тот факт, что будущий программист должен не только знать синтаксис языка программирования, но и понимать возможность реализации конкретных алгоритмов для решения конкретных задач. Постоянная связь теории (возможность реализации алгоритма) и практики (написание решения на конкретном языке программирования) усложняет построение процесса обучения.

Для обучения программированию в настоящее время можно использовать различного рода онлайн-курсы, видео уроки, системы проверки правильности кода и т. д. При соответствующих запросах в поисковых системах значительная часть ресурсов ссылается также на мобильные программные продукты. Таким образом, обучение программированию возможно в рамках веб-платформ (онлайн курсов, MOOC), мобильных приложений, подборок обучающих видео и других тематических ресурсов.

Платформы и веб-ресурсы для изучения программирования

По результатам голосования, проводившегося на платформе Хабрахабр (1) летом 2017 года, в которое было включено 44 проекта, можно составить ТОП-10 ресурсов для изучения программирования. Лучшими проектами для изучения программирования, по мнению пользователей Рунета, являются: Codecademy, Javascript.ru, Coursera, HTML Academy, Stepik, Codewars, ITVDN, JavaRush, Hexlet и LiveEdu.tv. Рассмотрим некоторые из них.

Codecademy (2) представляет собой интерактивную онлайн-платформу для изучения программирования на языках Python, Java, JavaScript, Ruby и др., а также обучению языку разметки (HTML и CSS) при оформлении веб-страниц. Пользователи имеют профили для фиксирования прогресса в обучении, имеется форум для общения, также есть возможность публиковать собственные курсы через Course Creator. Особенностью некоторых курсов в рамках платформы является наличие «песочницы», в которой можно протестировать свой код.

Структура рабочей области курса в системе Codecademy удобна и содержит достаточный минимум для изучения программирования. Рабочая область системы представлена в виде материалов по теме, задания, состоящего из набора инструкций, подсказок к выполнению задания, области набора скрипта и эмулятора консоли, в которую выводится итог выполнения кода (Рисунок 1). Такая структура является оптимальной, как минимум с позиций того, что пользователь одновременно видит все необходимые модули и нет времени на поиск дополнительных материалов для решения задачи, при этом правильность решения возможно проверить сразу через систему проверки кода.

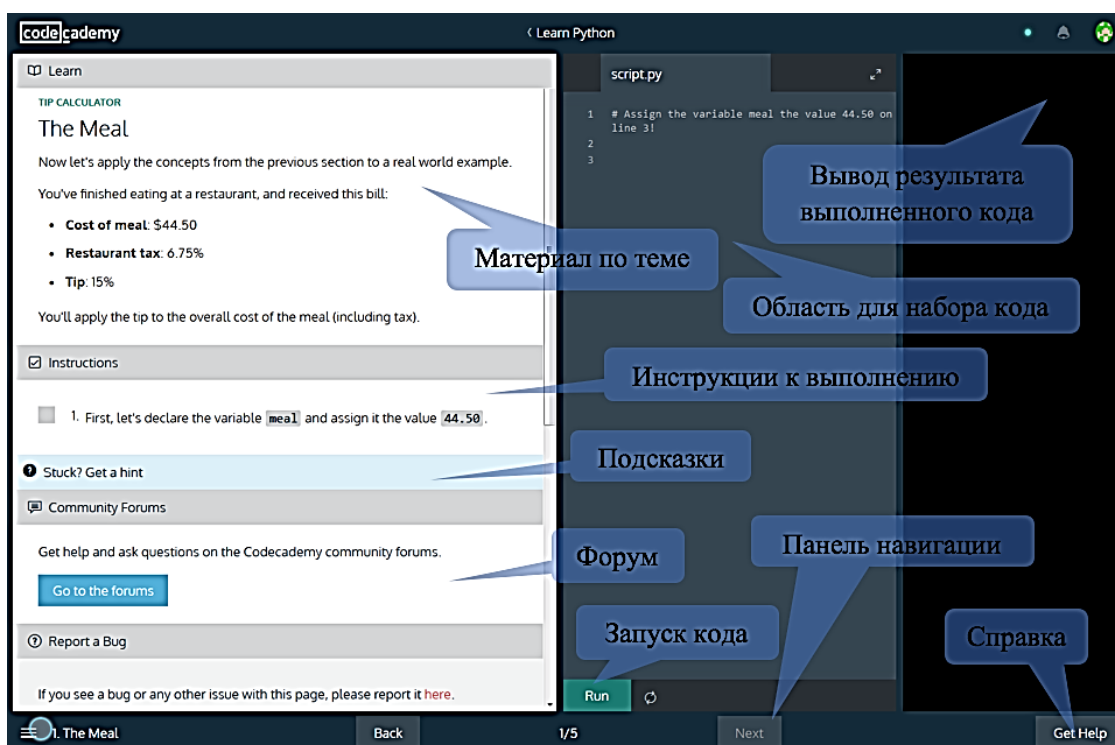


Рисунок 1. Интерфейс рабочей области проекта Codecademy.

Об удобстве данной платформы свидетельствует также факт того, что другие разработчики средств для онлайн обучения программированию, использовали схожий подход для организации ресурса. Так в платформе Data Camp используется аналогичный набор элементов, но с другим расположением в рабочей области (3).

Javascript.ru — тематический ресурс для изучения языка JavaScript (4). Данный ресурс привычен для пользователей, привыкших изучать язык программирования по учебникам, с минимумом интерактивных средств. В рамках данного сайта реализован учебник по языку программирования, форум для общения, а также небольшие тесты для проверки контроля знаний.

Coursera — система организации массовых открытых онлайн курсов (5). Сайт проекта Coursera не является тематическим ресурсом для изучения программирования, так в рамках платформы можно встретить большое количество курсов по химии, физике, математике, другим естественным, техническим и гуманитарным дисциплинам, а также курсы, посвященные использованию отдельных программных продуктов.

В большей части структура курсов представлена в виде кратких (чаще всего) видеороликов и различные задания для контроля полученных знаний. Системы контроля различаются по типу и могут включать задания с отложенным контролем лектором или другими слушателями, тестовые задания с открытым и закрытым типом контроля, интерактивные задания, реализованные по типу технологии Drag-and-drop и т. д. В настоящее время на платформе преимущественно располагаются курсы по изучению языка программирования Python, однако, данный перевес в изучении конкретного языка на платформе является следствием его популярности, в последнее время, и никоим образом не связан с техническими особенностями данного языка или ориентиром платформы. Платформа Coursera, как и многие другие MOOC-проекты, создавалась как средство сделать открытыми и доступными для всех желающих курсы, читаемые в ведущих мировых вузах, однако сейчас данный, и схожие ему проекты, используются и отдельными фондами и даже частными пользователями для продвижения своих проектов в сфере образования.

Мобильные приложения

Особую нишу в изучении программирования занимают мобильные программные продукты. Для изучения программирования в рамках мобильных приложений используются разные подходы. Условно все мобильные программные продукты можно разделить на несколько категорий по степени функциональности и применению различных функций. В рамках данного исследования представим основные факторы (структурные компоненты ПП) для классификации мобильного ПО, применяемого для изучения программирования:

- 1) текстовый и графический учебный материал;
- 2) медиа материал (аудио, видео уроки)
- 3) компилятор языка программирования, реализованный по типу песочницы;
- 4) справка по языку программирования;
- 5) тесты на проверку знаний;
- 6) система контроля правильности кода (при решении заданий), реализованную по технологии Drag-and-drop;
- 7) система контроля правильности кода (при решении заданий), реализованная через паттерны;
- 8) система контроля правильности кода (при решении заданий), реализованная через отсылку данных на сервер;
- 9) систему контроля правильности кода (при решении заданий), реализованная через встроенный компилятор и набор тестов.

Все мобильные программные продукты имеют один или несколько структурных элементов, представленных в списке ранее. Особый интерес представляет система контроля правильности (корректности кода) при решении конкретных задач при программировании.

Рассмотренные 4 подхода чаще всего реализуются в современных мобильных программных продуктах и расположены по степени уменьшения популярности подхода.

Наиболее удачным на наш взгляд является программный продукт, имеющий структуру, представленную на Рисунке 2.

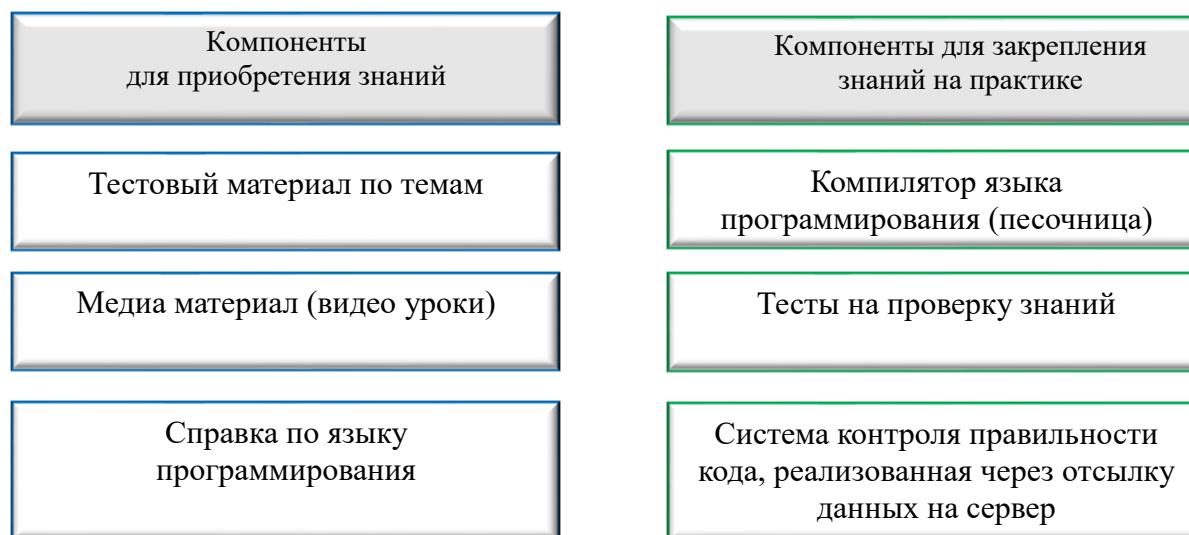


Рисунок 2. Структура мобильного программного продукта для изучения программирования.

Наличие в компонентах для приобретения знаний как текстовых, так и видео материалов объясняется самим подходом к изучению программирования при помощи мобильной техники (телефона или планшета). Аудио и видео материал чаще лучше воспринимается слушателем, однако просмотр видео роликов и аудио треков не всегда возможен. Поэтому все видео лекции рекомендуется продублировать в текстовом виде с соответствующим графическим материалом для иллюстрирования.

Справку по языку программирования лучше всего представлять в виде перевода соответствующей официальной документации с гипертекстовой структурой.

Важными составляющими программного продукта являются структурные компоненты, закрепляющие полученные знания на практике, к таковым можно отнести наборы тестов, которыми можно проверить как теоретические знания, так и практические навыки. Песочница, реализованная в рамках мобильного программного обеспечения, необходима для того, чтобы пользователь мог увидеть то, что будет делать компилятор при реализации той или иной части программы.

Систему контроля правильности кода рекомендуется развернуть на удаленном сервере. В отличие от песочницы, проверка заданий предполагает большую нагрузку на аппаратное обеспечение, что происходит из-за большого набора тестов и особенностей некоторых тестов (больших объемов данных в тестах). Обращение к удаленному серверу происходит не так часто, в качестве передаваемых материалов выступает код, корректность которого проверяет сервер в аналогичной песочнице.

Заключение

Все проекты для изучения программирования можно разделить на: подборки тематических видео, электронные учебники, MOOC-проекты, интерактивные системы с проверкой правильности кода, мобильные и десктопные приложения.

Структуры стандартного мобильного приложения включает в себя материал для изучения языка программирования, а также методы и инструменты для закрепления навыков на практике. Количество и качество таких структурных элементов выбирает разработчик программного продукта. Оптимальными структурными составляющими для построения программного продукта на наш взгляд являются: текстовые и видео материал, справка по языку, песочница, набор тестов по конкретным темам и система контроля правильности кода, реализованная через отсылку данных на сервер.

Источники:

1. 30+ онлайн ресурсов для изучения программирования в 2017 / Хабрахабр [Электронный ресурс] URL: <https://habrahabr.ru/post/331530/> (дата обращения 20.05.2018)
2. Learn to code | Codecademy [Электронный ресурс] URL: <https://www.codecademy.com/> (дата обращения 20.05.2018)
3. Learn R, Python & Data Science Online | DataCamp [Электронный ресурс] URL:// <https://www.datacamp.com/> (дата обращения 20.05.2018)
4. Центральный Javascript-ресурс. Учебник с примерами скриптов. Форум. Книги и многое другое. [Электронный ресурс] URL: <https://javascript.ru/> (дата обращения 20.05.2018)
5. Coursera | Online Courses From Top Universities. Join for Free [Электронный ресурс] URL:// <https://www.coursera.org> (дата обращения 20.05.2018)

Sources:

1. 30+ onlayn resursov dlya izucheniya programmirovaniya v 2017 / Habrahabr URL: <https://habrahabr.ru/post/331530/> (
2. Learn to code | Codecademy URL: <https://www.codecademy.com/>
3. Learn R, Python & Data Science Online | DataCamp URL: <https://www.datacamp.com/>
4. Centralnyi Javascript-resurs. Uchebnik s primerami skriptov. Forum. Knigi i mnogoe drugoe. URL: <https://javascript.ru/>
5. Coursera | Online Courses from Top Universities. Join for Free URL: <https://www.coursera.org>

*Работа поступила
в редакцию 20.05.2018 г.*

*Принята к публикации
27.05.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Голубничий А. А., Чернявская К. А. Современные методы и средства обучения программированию // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №6. С. 368-372. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/golubnichiy> (дата обращения 15.06.2018).

Cite as (APA):

Golubnichiy, A., & Chernyavskaya, K. (2018). Modern methods and tools for teaching programming. *Bulletin of Science and Practice*, 4(6), 368-372.

УДК 378.147.88

**ПОДХОДЫ К ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ДЛЯ СТУДЕНТОВ 2 КУРСА, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ
21.03.02 ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ**

©*Булгар Е. Н., Астраханский государственный университет,
г. Астрахань, Россия, e.bulgar24@mail.ru*

**APPROACHES TO THE ORGANIZATION OF EDUCATIONAL PRACTICE
FOR STUDENTS 2 COURSES TRAINING ON DIRECTION
21.03.02 LAND MANAGEMENT AND CADASTRES**

©*Bulgar E., Astrakhan State University,
Astrakhan, Russia, e.bulgar24@mail.ru*

Аннотация. Статья посвящена вопросу организации учебной практики для студентов 2 курса, обучающихся по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры. Учебная практика является составной частью основной образовательной программы высшего образования и ее прохождение студентами является обязательным.

Цель учебной практики — закрепление теоретических знаний, полученных в университете и приобретение практических навыков в сфере профессиональной деятельности. Для правильной организации и проведения учебной практики предлагается структурировать ее, разделив на 6 этапов. В данной статье дается краткая характеристика структуры предложенных этапов. По завершению данной учебной практики у студентов формируется определенный набор практических навыков, умений, универсальных и профессиональных компетенций.

Abstract. The article is devoted to the issue of organization of educational practice for 2nd year students studying in the field of 21.03.02 Land management and cadastres. Educational practice is an integral part of the basic educational program of higher education and its passage by students is compulsory.

The purpose of the training practice is to consolidate theoretical knowledge, the mind at the university and the acquisition of practical skills in the field of professional activity. For the correct organization and conduct of training practice, it is proposed to structure it, dividing it into 6 stages. This article gives a brief description of the structure of the proposed stages. Upon completion of this training practice, students are formed a certain set of practical skills, attainments, universal and professional competencies.

Ключевые слова: учебная практика, образовательная программа, направление 21.03.02 Землеустройство и кадастры, знания, умения, навыки.

Keywords: training practice, educational program, direction 21.03.02 Land management and cadastres, knowledge, skills, attainments.

Учебная практика является составной частью основной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) и представляет собой сферу учебной деятельности, позволяющей студентам демонстрировать уровень усвоения образовательной программы

путем реализации приобретенных знаний, умений и навыков, попробовать свои силы в ситуациях, которые соотносятся с их будущей профессиональной деятельностью. Одной из главных задач данной практики является закрепление знаний, полученных студентами в процессе обучения в вузе.

В процессе подготовки и проведения практики важную роль выполняют все ее участники: и субъекты образования, и специалисты соответствующей отрасли. Субъектами образования выступают студенты и профессорско–преподавательский состав [1]. Порядок организации и проведения практик обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, формы и способы ее проведения, а также виды практики определены Положением о практике обучающихся, осваивающих ОПОП ВО. Программа каждой практики разрабатывается с учетом требований, установленных в данном Положении, утверждается организацией и является составной частью ОПОП ВО, обеспечивающей реализацию ФГОС ВО (1).

Деятельность выпускников направления 21.03.02 Землеустройство и кадастры представляет собой работу с применением знаний об основных направлениях развития вопросов землепользования и землеустройства, технологии проведения землеустроительных работ, способах освоения и улучшения земель, а также законодательстве об охране природы.

На первом курсе подготовки у студентов начинают формироваться как общекультурные, так и общепрофессиональные и профессиональные навыки и компетенции. Знания, умения и навыки, полученные в ходе прохождения первой учебной практики, являются определенным фундаментом, на котором в будущем будет формироваться мировоззрение будущего выпускника, его интеллектуальный уровень и профессиональные навыки.

Первая учебная практика носит ознакомительный характер и проводится с целью формирования общепрофессиональных и профессиональных компетенций у студентов.

Вторая учебная практика имеет более конкретный характер и проводится с целью закрепления теоретических знаний, полученных в университете и приобретения практических навыков в сфере профессиональной деятельности, развития организаторских способностей студентов и накопления производственного материала для написания выпускной квалификационной работы.

Наличие учебной практики в учебном плане еще не свидетельствует об ее эффективности для получения студентами определенного набора умений, навыков, важных для будущей специальности. Важная роль принадлежит правильной организации и проведению учебной практики. Для решения данного вопроса с педагогических позиций, целесообразно выделить определенные этапы организации практики [2].

Процесс организации и проведения второй учебной практики необходимо структурировать, а именно разделить на 6 этапов:

1. подготовительный этап;
2. этап изучения и подготовки землеустроительных материалов;
3. характеристика землевладения (землепользования);
4. изучение существующей организации территории и перспективы развития землепользования;
5. комплексное обследование землевладения и разработка задания на проектирование;
6. оформление и сдача зачета по практике (Рисунок).

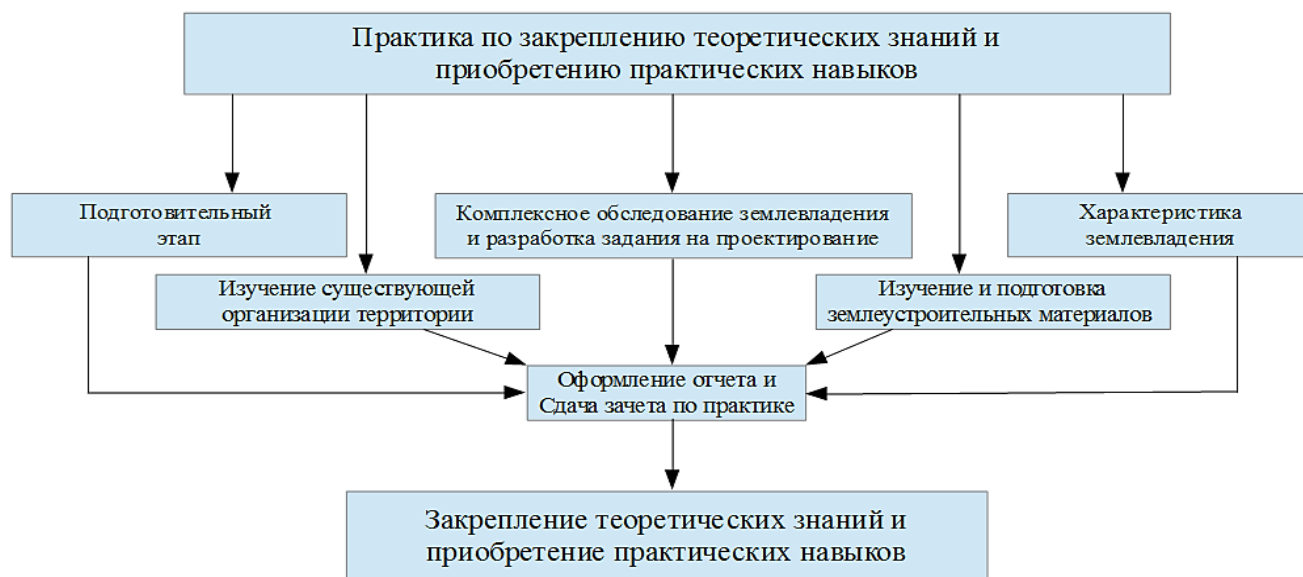


Рисунок. Модель закрепления теоретических знаний и приобретения практических навыков в ходе прохождения учебной практики на втором курсе.

Подготовительный этап учебной практики, как правило, проводится в форме собрания со студентами, где вместе с заведующим кафедрой «Землеустройства и кадастры» и руководителем практики от кафедры обговаривается программа практики, проводится инструктаж по технике безопасности, напоминаются правила охраны труда, санитарии и пожарной безопасности. На данном этапе учебной практики также распределяются индивидуальные задания на практику.

Этап изучения и подготовки землеустроительных материалов, заключается в составлении проектов землеустройства, анализе перспектив развития хозяйства и изучении материалов обследования территории.

На этапе характеристики землевладения студентам необходимо охарактеризовать и провести сравнительный анализ землевладения по различным критериям (площадь, состав, соотношение угодий и т. д.).

Этап изучения существующей организации территории. На данном этапе проводится анализ специализации хозяйства и соотношения отраслей по валовой и товарной продукции.

На этапе комплексного обследования проводится изучение состояния и использования сельскохозяйственных угодий, отбор земельных участков для освоения в пашню, выявление участков земель с особым режимом и условиями использования и т. д.

Составление отчета является заключительным этапом учебной практики, который необходим для закрепления всего изученного материала. Защита отчета по практике проводится в форме устного доклада, что позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки.

В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции:

- умение использовать в своей деятельности нормативные правовые документы;
- способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, осознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной;
- в проектной деятельности: способность использовать знание методик разработки проектных, предпроектных и прогнозных материалов;
- способность использовать знание современных технологий автоматизации проектных, кадастровых и других работ, связанных с Государственным кадастром недвижимости, территориальным планированием, землеустройством, межеванием земель;
- способность осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и развитию единых объектов недвижимости;
- способность использовать знание современных технологий топографо–геодезических работ при проведении инвентаризации и межевания, землеустроительных и кадастровых работ, методов обработки результатов геодезических измерений, перенесения проектов землеустройства;
- способность и готовность к участию во внедрении результатов исследований и новых разработок (2).

Таким образом, учебная практика занимает важное место в реализации образовательной программы согласно ФГОС по направлению «Землеустройство и кадастры». На учебной практике, проходящей под руководством опытных преподавателей от кафедры, закладываются основы, необходимые для дальнейшего теоретического и производственного обучения будущего специалиста, поэтому от ее содержания и качества зависит подготовка студентов к профессиональной деятельности.

Любая учебная практика, организуемая вузом, имеет конкретные цели и задачи. Основной целью практики является «закладывание фундамента» у учащихся, приобретение ими первичного профессионального опыта. В дальнейшем им поможет это лучше усвоить новые знания в своей профессиональной области и стать более компетентными.

В связи с этим учебной практике отводится очень большое значение. В процессе получения первичных навыков важна структурированность. Это помогает учащимся быть более сфокусированными, лучше усвоить и закрепить материал. Поэтому в данной статье было предложено разделить процесс учебной практики на 6 этапов.

Все этапы подобраны таким образом, чтобы приобретенные теоретические знания в последствии были применены на практике, что способствует лучшему усвоению изученного материала, а затем закрепились при формировании зачета по практике.

Такая модель поэтапного прохождения учебной практики не позволит учащимся быть расфокусированными, а наоборот даст возможность быть вовлеченными в процесс образования и стимулирует на получение новых знаний.

Источники:

- (1). Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования: Приказ Минобрнауки РФ от 27 ноября 2015 г. №1383. 2015.
- (2). Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры. 2015.

Sources:

- (1). Regulations on the Practice of Students Learning the Basic Professional Educational Programs of Higher Education: Order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation of November 27, 2015, No. 1383. 2015.
- (2). Federal state educational standard of higher education in the direction of 21.03.02 Land management and cadastres. 2015.

Список литературы:

1. Глухий Я. А., Качалов Я. Н., Качалова О. И. Становление и развитие педагогики как науки // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2013. №9 (137). С. 13-17.
2. Качалов Н. А., Бородин А. А., Вельш А. В. Организация и проведение учебной практики студентов технического вуза // Современные проблемы науки и образования. 2014. №6.
3. Куликова Т. А., Пронина Н. А. Формирование готовности будущего педагога к профессиональной деятельности // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2018. №3 (192). С. 84-90.
4. Нуртдинова А. А., Долгова В. И. Организация «сквозной» практики студентов с постоянным присутствием в организациях-партнерах сетевого взаимодействия // Современные проблемы науки и образования. 2017. №5. С. 316-316.
5. Морозова О. Н. Формирование картографической грамотности студентов, обучающихся по направлению туризм в ходе учебной практики // Сервису и туризму - инновационное развитие (Санкт-Петербург, 24 марта 2017 г.). 2017. С. 232-236.
6. Егоров К. Н. и др. Формирование профессиональной компетентности студентов на основе ее самооценки в процессе обучения // Инновационные обучающие технологии в медицине: сб. материалов Междунар. респ. науч.-практ. конф. с междунар. участием. Витебск: ВГМУ, 2017.
7. Добродеева И. Ю., Червова А. А., Шмелева Е. А. Научно-инновационный вектор развития педагогического вуза // Приволжский научный журнал. 2011. №4. С. 241-245.

References:

1. Glukhiy, Y. A., Kachalov, Ya. N., & Kachalova, O. I. (2013). Formation and development of pedagogy as a science. *Bulletin of the Tomsk State Pedagogical University*, (9), 13-17.
2. Kachalov, N. A., Borodin, A. A., & Velsh, A. V. (2014). Organization and conduct of the training practice of students of a technical college. *Modern problems of science and education*, 6.
3. Kulikova, T. A., & Pronina, N. A. (2018). Formation of the future teacher's readiness for professional activity. *Bulletin of the Tomsk State Pedagogical University*, (3). 84-90.
4. Nurtdinova, A. A., & Dolgova, V. I. (2017). Organization of "end-to-end" practice of students with a permanent presence in network partner organizations. *Contemporary problems of science and education*, (5), 316-316.

5. Morozova, O. N. (2017). The formation of cartographic literacy of students studying in the field of tourism in the course of educational practice. *Service and tourism - innovative development (St. Petersburg, March 24, 2017)*, 232-236.

6. Egorov, K. N., & al. (2017). Formation of professional competence of students on the basis of its self-esteem in the process of training. *Innovative teaching technologies in medicine: Sat. materials of Intern. Rep. scientific-practical. Conf. with intern. participation. Vitebsk: VSMU*.

7. Dobrodeeva, I. Yu., Chervova, A. A., Shmeleva, E. A. (2011). Scientific and innovative vector of pedagogical high school development. *Privolzhsky scientific journal*, (4). 241-245.

*Работа поступила
в редакцию 22.05.2018 г.*

*Принята к публикации
27.05.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Булгар Е. Н. Подходы к организации учебной практики для студентов 2 курса, обучающихся по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №6. С. 373-378. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/bulgar> (дата обращения 15.06.2018).

Cite as (APA):

Bulgar, E. (2018). Approaches to the organization of educational practice for students 2 courses training on direction 21.03.02 Land management and cadastres. *Bulletin of Science and Practice*, 4(6), 373-378.

УДК 373.3

**ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ
ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА,
ВЛИЯЮЩИЕ НА ВОЗНИКНОВЕНИЕ КОНФЛИКТОВ**

©*Николаева А. А.*, канд. социол. наук,
Московский государственный психолого-педагогический университет,
г. Москва, Россия, *allaalekseevna@bk.ru*

©*Смурыгина Е. А.*, Московский государственный психолого-педагогический университет,
г. Москва, Россия, *elena-aleksandrovna-94@mail.ru*

**FEATURES OF THE PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL
CHARACTERISTICS OF PRIMARY SCHOOL AGE CHILDREN,
WHICH AFFECT THE CONFLICTS OCCURRENCE**

©*Nikolaeva A.*, Ph.D., Moscow State Psychological and Pedagogical University,
Moscow, Russia, *allaalekseevna@bk.ru*

©*Smurygina E.*, Moscow State Psychological and Pedagogical University
Moscow, Russia, *elena-aleksandrovna-94@mail.ru*

Аннотация. В настоящее время причины возникновения конфликтов между детьми младшего школьного возраста. В основе возникновения конфликтов детей могут лежать как личностно–психологические, так и социально–психологические причины. Для общеобразовательной школы, как для социального института характерны различного рода конфликты.

Конфликты между детьми младшего школьного возраста (возраст от 6–7 до 10–11 лет) возникают в процессе их социального взаимодействия в школе, классе.

Под конфликтом мы понимаем такой вариант разрешения противоречий, неизбежно возникающих в процессе этого взаимодействия, при котором детьми — субъектами конфликта — выбирается наиболее острый способ противодействия. К тому же, вызывающий у них негативные эмоции. Если же таких эмоций не возникает (например, при дискуссии или в ходе каких-либо соревнований), такая ситуация считается предконфликтной.

Abstract. Currently, the causes of conflicts between children of primary school age. The basis for the emergence of conflicts between children can be both personal psychological and socio–psychological reasons. For the general education school, as for the social institution, various kinds of conflicts are characteristic. Conflicts between children of primary school age (age from 6–7 to 10–11 years) arise in the course of their social interaction in school, classroom.

Under the conflict, we understand this variant of resolving the contradictions that inevitably arise in the course of this interaction, in which the children, the subjects of the conflict, choose the most acute method of counteraction. In addition, they cause negative emotions. If such emotions do not arise (for example, during discussions or during any competitions), such a situation is considered pre-conflict.

Ключевые слова: конфликт, дети младшего школьного возраста, характеристика, конфликтные ситуации, школьники.

Keywords: conflict, children of primary school age, characteristics, conflict situations, schoolchildren.

В психологии выделяют пять наиболее распространенных стратегий поведения младших школьников в конфликте.

При стратегии сотрудничества оба участника конфликта стремятся к взаимному выигрышу путем совместных действий, при сохранении взаимоуважения. Это самая продуктивная стратегия. В случае выбора достаточно продуктивной стратегии компромисса конфликтующие идут на уступки, сводя проигрыш к минимуму. Компромисс отличается направленностью не только на результат, но и на сохранение отношений.

Стратегия ухода, при которой один или оба участника конфликта уклоняются от столкновения. При этом страдают как их интересы, так и отношения. Стратегия малопродуктивная, но приемлемая. Один из участников конфликта может пойти на уступки, отказываясь от достижения своей цели, другой же субъект конфликта достигает нужного ему результата.

Стратегия уступок вредна, если ребенок не хочет или не может отстаивать свои интересы. Но мотивом уступки ребенка могут быть и какие-либо высшие интересы (например, дружба), ради которой он готов пожертвовать своими потребностями [1].

При стратегии соперничества ребенок стремится к достижению своей цели во что бы то ни стало: идет на открытое противоборство, не считается с интересами других субъектов конфликта, действует целенаправленно, решительно, активно отстаивая свою позицию.

Как правило, конфликты между детьми младшего школьного возраста основаны на эмоциях и личном неприятии. Противодействие в конфликте может разворачиваться в трех сферах: общении, поведении, деятельности. Главным новообразованием этого возраста становится потеря детской непосредственности. Дети в этот период своего развития делают первые шаги к взрослению. Значительные изменения происходят и в психике ребенка, главное из которых — переход к осознанному и произвольному поведению.

Основным видом деятельности младшего школьника становится учебная деятельность, через которую происходит развитие личности и познавательной сферы. Ребенок учится ставить цели в своей деятельности и достигать их, учится управлять своими эмоциями, принимать самостоятельные решения. Эти умения и навыки напрямую связаны со способностью разрешать конфликты.

Материал и методы исследования

В основе возникновения конфликтов детей могут лежать как личностно–психологические, так и социально–психологические причины [3].

К индивидуальным психологическим особенностям, влияющим на конфликтность детей, относится, в частности, агрессивность. Присутствие в классе агрессивных учеников ведет к конфликтным ситуациям не только с их участием, но между другими членами класса.

Ряд исследователей считают, что в основе модели конфликтного поведения личности лежит наказание, а агрессивное поведение школьников напрямую связано с дефектами социализации личности.

Без сомнения, корни агрессивного поведения ребенка младшего школьного возраста лежат в семье. Первоклассник, пришедший в начальную школу, психологически переходит в новую систему отношений, довольно резко меняется ведущая деятельность ребенка: переход от игры к учебе. Это не означает, что ребенок внезапно перестает играть. Да и учебная деятельность в той или иной мере присутствует у дошкольника. Но с поступлением в школу

учеба становится социально значимой и оцениваемой деятельностью. Он обязан не только посещать школу, но и подчиняться требованиям учебной деятельности. Необходимо воздерживаться от ситуативных желаний, обладать достаточной в его возрасте самоорганизацией и самоконтролем. Ребенок младшего школьного возраста, попав в новую для него социальную ситуацию, нередко переносит стиль общения, сложившийся в его семье, на сверстников.

Дети из семей, которым свойственен авторитарный стиль, растут или неуверенными в себе, или агрессивными и авторитарными, как их родители. В школе эти черты личности «расцветают» в отношениях со одноклассниками.

В семье с либерально–попустительским стилем формируется эгоист, который не умеет и не считает нужным вступать в нормальные отношения с другими людьми, он не умеет уступать, ему также свойственна конфликтность, желание настоять на своем во что бы то ни стало. Такому ребенку свойственен социальный эгоцентризм. Он и не дает ему возможности нормально общаться не только с одноклассниками, но и с учителем.

Только семья, обладающая способностью рефлексировать на ребенка, сознательно ищет наиболее эффективный стиль его индивидуального воспитания. Такие дети обладают, как правило, стабильной положительной самооценкой, адекватно оценивают ситуацию в школе. Как следствие, менее конфликтны.

В младшем школьном возрасте ребенок неизбежно сталкивается со сложностями в отношениях, и прежде всего со сверстниками. Дело в том, что одном классе всегда присутствуют дети с разными природными задатками, с разным характером, с разной культурой общения (и речевого, и эмоционального), с разной волей и разной самооценкой (в том числе, завышенной или заниженной). Дети, часть из которых впервые попала в детский коллектив, учатся социальному взаимодействию с товарищами, группой одноклассников и классным коллективом в целом [2].

Основными психолого–педагогическими требованиями к особенностям общения и поведения первоклассника являются следующие важные моменты. Прежде всего, это такое взаимодействие со сверстниками, при котором устанавливаются дружеские отношения. Ребенок должен быть готов к коллективным формам деятельности, обладать умением разрешать конфликты мирным путем. Поведенческая саморегуляция должна позволять сдерживать произвольные эмоции и желания, давать способность к ответственному поведению [6]. Следует заметить, что далеко не все первоклассники соответствуют этим требованиям.

К сожалению, гораздо чаще проявляется соперничество, борьба за лидерство, попытки уклониться от взаимодействия, конфликтность. И если в младшей школе ребенок не усвоит в должном объеме правила бесконфликтного поведения, не наносящего ущерба собственной личности, не научится грамотно выходить из конфликта, тогда в дальнейшем его межличностное взаимодействие будет таким же.

Кроме того, важным критерием уровня развития основных психологических характеристик ученика начальной школы является эмоционально–положительное восприятие ребенком системы своих отношений с ровесниками. В процессе работы с детьми педагог может получить определенные данные о наличии у некоторых детей повышенной нервозности. Одним из признаков психопатических черт характера являются частые ссоры, конфликты с товарищами, немотивированная грубость, злобность, пререкания. Следует заметить, учитель не правомочен делать соответствующее заключение, правильным решением будет обращение за консультацией к психиатру.

Результаты и обсуждение

Для оценки уровня агрессивных и враждебных реакций у учащихся младших классов, совместно с психологом одной из школ было проведено исследование, направленное на выявление агрессивности и враждебности. Для проведения исследования использовался опросник Басса–Дарки [4].

Ответы оценивались по 8 шкалам. Индекс агрессивности включает в себя 1, 2 и 3 шкалу; индекс враждебности включает в себя 6 и 7 шкалу.

По результатам исследования видно, что из 28 учеников класса, у 87% уровень агрессивности и враждебности равен норме, у 8% уровень агрессивности превышен, а враждебности равен норме, и лишь у 5% уровень агрессивности и враждебности высокий. Можно сделать вывод, что у большинства учеников уровень агрессивности и враждебности находится в норме, что свидетельствует об их удовлетворительном психологическом состоянии.

Однако, педагог, выстраивая отношения в классном коллективе, обязан учитывать психологические особенности каждого ученика: силу возбудительного процесса центральной нервной системы, степень уравновешенности, подвижности нервных процессов. Он должен оценивать и эмоциональную устойчивость, т. е. способность сохранять устойчивость психических и психомоторных процессов при сильных эмоциях; дисциплинированность или недисциплинированность; организаторские способности; коллективизм. Такую работу целесообразно проводить совместно со школьным психологом.

Нужно заметить, что одной из важнейших особенностей общения и поведения ребенка младшего школьного возраста является принятие и выполнение школьных и общепринятых норм поведения и общения. Конфликты между учениками в школе возникают, в том числе и из-за проступков, ведущих к нарушению общепринятых норм поведения школьников. Если эти нормы и правила соблюдаются, противоречия в школьных коллективах будут сведены к минимуму. Нарушение этих норм, как правило, приводит к игнорированию чьих-либо интересов. Столкновение же интересов спровоцирует конфликт.

На перерастание предконфликтных ситуаций в конфликт значительно влияет стиль и формы общения. Общение становится особой, крайне важным институтом социальных отношений. Общеобразовательная школа предъявляет к ребенку и новые требования в отношении речевого развития: при общении устная и письменная речь должна соответствовать сложившимся в культурном обществе ожиданиям. Именно усваиваемые и используемые ребенком средства эффективного общения в первую очередь определяют отношение к нему окружающих людей. Ребенок младшего школьного возраста пока неосознанно узнает разные стили общения, часто он примеряет на себя эти стили, исходя из своих собственных волевых качеств и уровня смелости во взаимодействии [5].

Уровень общения, речевого и экспрессивного, определяет, в какой степени ребенок самостоятелен и меру свободы этого маленького человека среди других людей. Дети в начальной школе часто еще не умеют (или умеют недостаточно) встать на точку зрения другого, увидеть в нем личность, человека со своими, отличными от других, потребностями и желаниями. Этому детей этого возраста необходимо учить. Способность общаться, будучи индивидуально–психологической особенностью личности, обеспечивает эффективность этого общения и коммуникации с другими членами общества. Способность к общению, являясь довольно емким понятием, включает в себя желание вступать в контакт с окружающими, знание норм и правил, которым необходимо следовать при общении с окружающими, умение организовать общение.

Заключение

Целью педагогической деятельности является передача школьникам положительного социального опыта, в том числе и опыта взаимодействия с остальными членами общества. ФГОС начального общего образования декларирует, что в рамках освоения основной образовательной программы начального общего образования каждым учащимся необходимо развить навыки сотрудничества со взрослыми людьми и сверстниками в разных ситуациях социального взаимодействия, выработать умение не доводить ситуацию до конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций таким образом, чтобы не ущемлять ничьих интересов [1].

Выдвигаются ФГОС также и требования в рамках получения метапредметных результатов освоения основной образовательной программы начального общего образования, а именно: формирование готовности слушать собеседника и вести диалог; готовности признавать существование различных точек зрения в спорных вопросах, а также право иметь свою точку зрения; умение излагать свое мнение и грамотно аргументировать свою позицию в споре; адекватно оценивать события. Важно научить детей определять коллективные цели и пути их достижения; в совместной деятельности договариваться о распределении ролей. Дети должны быть готовы к сотрудничеству с другими людьми. В случае, если конфликт в ходе взаимодействия все же возник, уметь конструктивно разрешить его.

Именно в общеобразовательной школе закладываются основы поведения уже взрослого человека в социуме, в межличностном взаимодействии, в том числе в предконфликтных и конфликтных ситуациях. Крайне важным представляется и тот факт, что в сложившейся ситуации необходимо работать над сокращением числа случаев конфликтного поведения детей подросткового возраста. Подростки — это вчерашние младшие школьники, не умеющие общаться в соответствии с нормами и правилами поведения и общения. Поэтому именно к младшей школе и предъявляются эти требования.

Таким образом, сегодня важнейшая задача состоит в том, чтобы, учитывая индивидуальные психолого–педагогические особенности детей, развивать необходимые умения и навыки общения, взаимодействовать друг с другом. Нужно понимать, что от результата этой деятельности будет зависеть уровень культуры общения в нашей стране в целом, физическая и психологическая сохранность членов общества. И это важнейшая педагогическая задача, решить которую можно только совместными усилиями педагогов, психологов и родителей.

Источники:

(1). Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования(1-4 кл.) Режим доступа: <https://goo.gl/XN5zKE>

Sources:

(1). Federal state educational standard of primary general education (1-4 cells.) Access mode: <https://goo.gl/XN5zKE>

Список литературы:

1. Анцупов А. Я., Шипилов А. И. Психология: психология конфликта, исследование конфликтов в психологии / под ред. Н. В. Гришиной. М.: Санкт-Петербург, 2005. 551 с.
2. Бородкин Ф. Н., Корняк Н. М. Внимание: «конфликт». Новосибирск: Наука, Сибирское отделение, 1989. 186 с.
3. Реан А. А. Психология познания педагогом личности учащихся. М.: Высшая школа, 1990. 80 с.

4. Рогов Е. И. Настольная книга практического психолога. М.: Издательство Юрайт, 2012.

5. Тюленева Е. Н. Особенности конфликтного поведения учащихся младшего школьного возраста // Научное сообщество студентов: Междисциплинарные исследования: сб. ст. по мат. XI междунар. студ. науч.-практ. конф. 2016. №8 (11).

6. Николаева А. А., Караханян К. Г. Инновации в образовании: развитие, деятельность, мышление // Образование в современном мире: инновационные стратегии. 2016. С. 39-48.

References:

1. Antsupov, A. Ya., Shipilov, A. I. (2005). *Psikhologiya: psikhologiya konflikta, issledovanie konfliktov v psikhologii*. Moscow, Sankt-Peterburg, 551.

2. Borodkin, F. N., Korniyak, N. M. (1989). *Vnimanie: "konflikt"*. Novosibirsk, Nauka, Sibirskoe otделение, 186.

3. Rean, A. A. (1990). *Psikhologiya poznaniya pedagogom lichnosti uchashchikhsya*. Moscow, Vysshaya shkola, 80.

4. Rogov, E. I. (2012). *Handbook of a practical psychologist*. Moscow, Yurait.

5. Tyuleneva, E. N. (2016). Peculiarities of Conflict Behavior in Primary School Students. *Scientific Society of Students: Interdisciplinary Studies: Sat. Art. by mat. XI Intern. stud. scientific-practical. Conf.* (8).

6. Nikolaeva, A. A., & Karakhanyan K. G. (2016). Innovations in Education: Development, Activity, Thinking. *Education in the Modern World: Innovative Strategies*, 39-48.

*Работа поступила
в редакцию 19.05.2018 г.*

*Принята к публикации
22.05.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Николаева А. А., Смургина Е. А. Особенности психолого-педагогической характеристики детей младшего школьного возраста, влияющие на возникновение конфликтов // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №6. С. 379-384. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/nikolaeva-aa> (дата обращения 15.06.2018).

Cite as (APA):

Nikolaeva, A., & Smurygina, E. (2018). Features of the psychological and pedagogical characteristics of primary school age children, which affect the conflicts occurrence. *Bulletin of Science and Practice*, 4(6), 379-384.

УДК 165.7

**ПОСТМОДЕРНИСТСКАЯ ФИЛОСОФИЯ: ОТ «БЫТИЯ СООБЩЕСТВА»
К «СООБЩЕСТВУ БЫТИЯ»**

©*Иванова А. С.*, SPIN-код: 9574-7979, ORCID: 0000-0001-6482-2706, канд. филос. наук,
Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана,
г. Москва, Россия, anna-msu@yandex.ru

**POSTMODERN PHILOSOPHY: FROM “BEING COMMUNITY”
TO THE “COMMUNITY OF BEING”**

©*Ivanova A.*, SPIN-code: 9574-7979, ORCID: 0000-0001-6482-2706, Ph.D.,
Bauman Moscow State Technical University,
Moscow, Russia, anna-msu@yandex.ru

Аннотация. Рассматривается заявленная постмодернизмом стратегия перехода от «бытия сообщества» к «сообществу бытия». Обосновывается ее эвристическая значимость для социально–философского знания. Так, подвергнув критике традиционную метафизику, постмодернизм сделал возможным иное обоснование специфики социально–философской предметности: словосочетание «социальная философия» в данном случае означает не столько философию «о социальном», сколько философию «из социального».

Abstract. The article examines the postmodern strategy of transition from “being community” to “community of being”. Justified by its heuristic significance for the socio–philosophical knowledge. So, criticizing traditional metaphysics, postmodernism has made possible the justification of the specific socio–philosophical objectivity: “social philosophy” in this case means not the philosophy of “on social”, but the philosophy of “social”.

Ключевые слова: постмодернизм, социальная философия, сообщество бытия, критика метафизики.

Keywords: postmodernism, social philosophy, community of being, criticism of metaphysics.

Введение

«Массы, — утверждал Ж. Бодрийяр в работе «В тени молчаливого большинства, или Конец социального», — ориентированы не на высшие цели... они уклоняются от идеалов» [1, 195]. Подобное заявление французского философа, казалось бы, должно настраивать на восприятие этой книги в качестве проникнутого благородным пафосом очередного разоблачения серой и безликой «массы». Однако не стоит поддаваться этому искушению. Морализаторство, — неоднократно заявлял сам Бодрийяр, — самый простой способ решения проблемы. Легких путей французский мыслитель не искал.

Можно с уверенностью утверждать, что «массы» Бодрийяра отличны от «массы» Хосе Ортеги–и–Гассата. Последний, как известно, был озабочен не самим фактом наличия массы,

а настойчивостью ее стремлений распоряжаться судьбами современной философу культуры. Глупость не была у Ортеги ни слепа, ни нема: масса, говорил он, есть «тирания интеллектуальной пошлости в общественной жизни» [2, с. 322]. «Масса» Бодрийяра, напротив, «молчалива» и «пассивна». И это, как ни парадоксально, главное ее оружие: в условиях переизбытка всевозможных смыслов «вызов всегда исходит от того, что не имеет ни смысла, ни имени, ни идентичности» [1, с. 230]. Чуждое сфере «социального контракта» — «идее рационального, устремленного к конечной цели социального» — антимогущество «массы», согласно Бодрийяру, всецело принадлежит «порядку вызова».

Посему представляется возможным утверждать, что анализ Бодрийяра значим все-таки не сокрушениями по поводу того, что французы «политической драме предпочитают теперь просмотр футбольного матча», а рассмотрением «массы» в связи с логикой развития самого «социального». Социологи, считает Бодрийяр, превратили «социальное» в «агрессивное понятие: под него начинают подпадать не только наличные, но и, с одной стороны, все прошлые, а с другой, — все возможные в будущем общественные образования» [3, 118–119]. Подобная процедура, по мнению Бодрийяра, не оправдана: истории известны общества, обходившиеся без «социального», — они существовали всецело в рамках близкого сердцу философа «символического». Впоследствии символическая интеграция была заменена «функциональной». Социальное, которое некогда осмысливалось исходя из «политического», позднее стало полностью отождествляться с «экономическим». Однако и этому положению, по Бодрийяру, рано или поздно придет конец: «масса» есть «антиматерия социального», ибо она «разрушает экономику, выступает против объективного императива потребностей и рационального контроля за намерениями и устремлениями» [1, с. 212].

Репрессивные силы не препятствуют самовыражению людей, а, напротив, побуждают их к этому. Посему вызов всегда исходит от того, что не имеет ни смысла, ни идентичности: «масса» молчит — это безупречная стратегия.

Работа «В тени молчаливого большинства, или конец Социального», по признанию самого Бодрийяра, была не чем иным, как «сведением счетов с социологией» [3, с. 125]. Остается добавить: это было и сведение счетов с метафизикой социального, навсегда связавшей себя с «универсальной субъективностью» и столь же универсальной перспективой «расколдования» (Entzauberung).

Подобно тому, как «смерть человека» в рамках постмодернизма была условием возобновления философского вопрошания о нем, так и для осуществления новой попытки осмысления «социального», необходимо было заявить о его «конце». Ведь там, где «социальное» остается непроблематизируемой данностью, которую нам надлежит лишь регистрировать, никакая «философия социального» состояться не может. Ж.–Л. Нанси, хоть и не заявлял о «конце социального», но также всем вариациям на тему «бытия сообщества» предпочел тематизацию «сообщества бытия».

«Бытие со-вместно. Что может быть проще такой констатации? И между тем, чем, как не ею, больше всего пренебрегала до сих пор онтология» [4]. «Перевернуть порядок онтологической экспозиции», согласно Нанси, значит показать, что «исток» (то есть бытие) существует лишь как «разделение истока» (то есть как со-бытие). «Начало — это утверждение, повторение же есть условие утверждения», говорит Нанси [5, с. 22]. Здесь несомненна параллель с мыслью Мориса Бланшо: «... прежде всего стоит не начало, а возобновление» [6, с. 248]. Таков и принцип «различАния» Деррида. Понятое как изначальная нетождественность, инаковость и одновременно запаздывание, отсрочка во времени, *differance* будет не «началом», а «различающим источником различий» [7, с. 137]. Сходным образом рассуждает и Нанси: «Мы никогда не достигнем истока... доступ заказан в

силу сокрытости истока в его множественности» [5, с. 29]. «Изначальная инаковость» и есть «множественность» — у мира нет другого начала, кроме «единичной множественности начал». «Бытие» посему всегда есть «бытие-с» — такова отныне, согласно Нанси, «минимальная, абсолютно неоспоримая онтологическая предпосылка». «Со» — это не отдельная предикация «бытия», «вместе» не прибавляется к «бытию», но оформляет его как таковое. Нет «бытия», которое не было бы «со-бытием», как нет «смысла», который бы уже не был его разделением. «Понимание бытия есть не что иное, как понимание других, что означает, во всех смыслах, понимание других «мною» и понимание «меня» другими» [5, с. 54]. Отношения Я и Другого — это не отношение «умов» (классический рационализм вплоть до Гуссерля), но это и не «взгляд Другого» в сартровском смысле, отчуждающий «мои возможности» и превращающий меня в «вещь». Это сам способ нашего присутствия в мире.

Нет Dasein, которое не было бы одновременно Mitsein: «быть» — всегда уже «быть-вместе» и «сообща-один-с-другим». Поэтому «сообщество» есть то, что дано до бытия, что не предполагает «бытия-для-себя», но исключительно «бытие-одних-вместе-с-другими». В этом смысле оно есть не некое «общественное пространство», но сама актуализация «бытия-вместе», его «дис-позиция». «Сообщество» отражает сопричастность индивидов единому пространству совместности, но сама совместность раскрывается здесь вовсе не благодаря общей сущности, разделяемой всеми (марксистский вариант «общественного»). «Я повторяю за Батаем вопрос, — говорит Бланшо в работе «Неописуемое сообщество», — Для чего нам сообщество? Ответ на него дается достаточно ясный: «В основе каждого существа лежит принцип неполноценности...» [8]. Однако эта принципиальная нехватка вовсе не связана с необходимостью «полноты»: «Несовершенное существо не стремится объединиться с другим существом ради создания полноценной общности» [8]. Недостаточность, по Бланшо, не определяется моделью «достаточности». «Сообщество» как «избыток неполноценности» — такова парадоксальная формула Бланшо. Понимать ее, на наш взгляд, нужно следующим образом. «Я» «неполноценно», ибо «Я» это всегда «другой» во мне. Нет никакой изначальной точки тождества, которой нам надлежало бы достигнуть. Человек возможен лишь в этой «друговости», и «сообщество» посему будет не «восполнением», а «избытком неполноты»: «То, чем обусловлен принцип недостаточности, тоже может быть избыточным. Человек — неполноценное существо, обладающее избытком кругозора. Избыток неравнозначен переполнению, избытию. Избыток недостатка, недостатком и обусловленный, — это вечно неутолимое стремление к человеческой недостаточности» [8]. Анализ Нанси, несомненно, схож с рассуждениями Бланшо. «Со-бытие» есть пространство различий, которые никогда не должны сводиться ни к какой родовой идентичности. В противном случае, говорит Нанси, философия с неизбежностью становится «политикой исключительности и коррелятивного исключения — класса, порядка...» [5, с. 49] Недостаточно сказать, что «люди разные»: они отличаются не от архетипа или чего-то общего — «именно общий исток общего и отсутствует». Нет никакого «сущностного сообщества», ибо «со-» как раз и налагает запрет на всякое субстанциальное измерение.

«Со-бытие» не является собирательным итогом «сущих», но оно и не распределяется между ними наподобие общей субстанции: «Между «все мы» абстрактного универсализма и «я» убогого индивидуализма располагается «мы другие» [5, с. 20]. «Сообщество» и будет пространством «нас других» — «общность» не есть отношение того же к тому же, но неустранимость другого.

«Вопрос о бытии и смысле бытия стал вопросом о со-бытии и бытии-вместе», говорит Нанси [5, с. 64]. Обосновав онтологию в качестве «социального», французский философ сделал возможным новый тип экзистенциальной аналитики. Антропология здесь возможна

как *всегда уже социальная*, но не в смысле незатейливого «общественного животного». Социальное не есть то, что репрезентировало бы нашу родовую сущность. Вопрос как раз в том, как обосновать взаимообусловленность жизни людей, если мы не довольствуемся ее объяснением исходя из механизма организации коллективного выживания; как помыслить ту экзистенциальную модальность социального, которая возможна лишь как «со-явление». Понять то, «каким образом мы являемся «нами» между собой: каким образом консистенция нашего существования состоит в бытии–сообща и каким образом последнее состоит именно в этой совместности» [5, с. 51], — такова, по мнению Нанси, потребность современной мысли.

«Философия и сообщество представляются неразделимыми» [4], — говорит Нанси. Это значит: «сообщество» есть не просто «тема» для «философии»; отныне оно необходимо для осуществления философии как таковой.

Заключение

В заключение отметим, что теоретическая тематизация в рамках постмодернистской мысли «сообщества бытия» делает возможным нетривиальное понимание специфики социально–философской предметности: словосочетание «социальная философия» в данном случае будет означать уже не столько философию «о социальном», сколько философию «из социального». Когда сама онтология обосновывается в качестве социального, меняется и статус социально–философского знания — социальная философия из региональной дисциплины в рамках общей системы философского знания превращается в актуальную мотивацию современного философствования в целом [9, с. 63].

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта №18-311-00157 «мол_а» «Разработка постнеклассической методологии социального познания».

Список литературы:

1. Бодрийяр Ж. В тени молчаливого большинства, или Конец социального // Призрак толпы. К. Ясперс. Ж. Бодрийяр. М.: Алгоритм, 2007.
2. Ортега-и-Гассет Х. Эстетика. Философия культуры. М.: Искусство, 1991. 587 с.
3. Бодрийяр Ж. Пароли. От фрагмента к фрагменту. Екатеринбург: У-фактория. 200 с.
4. Нанси Ж.-Л. О со-бытии. Режим доступа: <https://goo.gl/KuToJe> (дата обращения 20.04.2018).
5. Нанси Ж.-Л. Бытие единичное множественное. Минск: Логвинов, 2004. 272 с.
6. Бланшо М. Пространство литературы. М.: Логос, 2002. 288 с.
7. Деррида Ж. Difference // Гурко Е. Тексты деконструкции. Томск: Водолей, 1999.
8. Бланшо М. Неопишемое сообщество. Режим доступа: <https://goo.gl/Ld7H7zt> (дата обращения 20.04.2018).
9. Иванова А. С. Социально-антропологическая проблематика в философии постмодернизма // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Философские науки. 2016. №3. С. 54-63.

References:

1. Baudrillard, J. (2007). In the Shadow of the Silent Majority, or the End of the Social. *The Specter of the Crowd*. K. Jaspers. J. Baudrillard. Moscow, Algorithm.
2. Ortega y Gasset, H. (1991). Aesthetics. Philosophy of culture. Moscow, Art, 587.
3. Baudrillard, J. Passwords. From fragment to fragment. Ekaterinburg, U-factor, 200.

4. Nancy, J.-L. About co-being. Available at: <https://goo.gl/KuToje>, accessed April 20, 2018.
5. Nancy, J.-L. (2004). Being is an individual plural. Minsk, Logvinov, 272.
6. Blanchot, M. (2002). The space of literature. Moscow, Logos, 288.
7. Derrida, J. (1999). Difference. *Gurko E. Texts of deconstruction. Tomsk, Aquarius, 160.*
8. Blanchot, M. Indescribable community. Available at: <https://goo.gl/Ld7H7zt>, accessed April 20, 2018.
9. Ivanova, A. S. (2016). Socio-Anthropological Problems in the Philosophy of Postmodernism. *Bulletin of the Moscow State Regional University. Series: Philosophical Sciences, (3), 54-63.*

*Работа поступила
в редакцию 25.04.2018 г.*

*Принята к публикации
29.04.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Иванова А. С. Постмодернистская философия: от «бытия сообщества» к «сообществу бытия» // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №6. С. 385-389. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/ivanova-a> (дата обращения 15.06.2018).

Cite as (APA):

Ivanova, A. (2018). Postmodern philosophy: from “being community” to the “community of being”. *Bulletin of Science and Practice, 4(6), 385-389.*

УДК 101.14

ФОРМИРОВАНИЕ ОБЩЕЙ ТЕОРИИ СПОРТА НА ОСНОВЕ МЕТОДОВ СЕРВИСОЛОГИИ И СИСТЕМНО-УПРАВЛЕНЧЕСКОГО ПОДХОДА

- ©**Глуценко В. В.**, д-р, техн. наук,
Российский университет транспорта (ПУТ(МИИТ)),
г. Москва, Россия, glu-valery@yandex.ru
- ©**Глуценко И. И.**, д-р, экон. наук,
Российский государственный социальный университет (РГСУ),
г. Москва, Россия
- ©**Ершова М. Д.**, Российский университет транспорта (ПУТ(МИИТ)),
г. Москва, Россия, margarita.ershova@mail.ru
- ©**Кабанов Д. О.**, Российский университет транспорта (ПУТ(МИИТ)),
г. Москва, Россия, daniil.kabanov@list.ru
- ©**Маркова Г. В.**, Российский университет транспорта (ПУТ(МИИТ)),
г. Москва, Россия, markovagalina@gmail.com
- ©**Федорова Е. М.**, Российский университет транспорта (ПУТ(МИИТ)),
г. Москва, Россия, katya.fedor.ru@mail.ru
- ©**Шарипов З. С.**, Российский университет транспорта (ПУТ(МИИТ)),
г. Москва, Россия, zafsharipov98@gmail.com

THE FORMATION OF GENERAL THEORY OF SPORT BASED ON THE METHODS OF SERVICELOGY AND SYSTEMIC MANAGEMENT APPROACH

- ©**Glushchenko V.**, Dr. habil., Russian University of Transport (MIIT),
Moscow, Russia, glu-valery@yandex.ru
- ©**Glushchenko I.**, Dr. habil., Russian state social University (RSSU), Moscow, Russia,
©**Ershova M.**, Russian University of transport (RUTH(МИИТ)),
Moscow, Russia, margarita.ershova@mail.ru
- ©**Kabanov D.**, Russian University of transport (RUTH(МИИТ)),
Moscow, Russia, daniil.kabanov@list.ru
- ©**Markova G.**, Russian University of transport (RUTH(МИИТ)),
Moscow, Russia, markovagalina@gmail.com
- ©**Fedorova E.**, Russian University of transport (RUTH(МИИТ)),
Moscow, Russia, katya.fedor.ru@mail.ru
- ©**Sharipov Z.**, Russian University of transport (RUTH(МИИТ)),
Moscow, Russia, zafsharipov98@gmail.com

Аннотация. Формируются положения общей теории спорта (спортологии) — сервисологии в сфере спорта как научной основы проектирования спортивных и бизнес-процессов, оценки качества услуг в сфере спорта, методологии развития сферы спорта, исследуются и формируются теоретические основы развития экономики и управления в сфере спорта в условиях глобализации рынка такого рода услуг, развития сервисных и информационных технологий и коммуникаций, исследуется функционально-декомпозиционное представление спортивных комплексов (стадионов, тренировочных баз и др.), предложены четырехуровневые модели спортивной услуги, которые могут быть полезны при проектировании, позиционировании и анализе конкурентоспособности таких видов спортивных услуг.

Abstract. Formed the fundamentals of General theory of sport (sportsology) — servicology in the field of sport as a scientific basis for the design of sports and business processes, assessing the quality of services in the field of sports, methodology of development of sport are examined and formed the theoretical basis for the development of economy and management in the field of sports in the context of globalization of the market for this type of services, service development and information and communication technology, explores functional decomposition view of sports complexes (stadiums, training bases, etc.), four-level models of sports services are proposed, which can be useful in the design, positioning and analysis of competitiveness of such sports services.

Ключевые слова: спорт, сервис, услуга, экономика, управление, спортсмен, тренер, безопасность, эффективность, сервисология, модель, свойства, стадион, функции, декомпозиция, представление.

Keywords: sports, service, service, Economics, management, athlete, coach, safety, efficiency, cervicalgia, model, properties, stadium, functions, decomposition, representation.

Актуальность статьи определяется тем, что Президентом России Путиным В. В. поставлена задача повышения темпов социально-экономического развития нашей страны, включая развитие сферы спорта. Спорт не только сам является частью современной глобальной и национальной экономики, но и может существенно влиять на темпы развития других отраслей экономики. Его влияние на экономику определяется способностью спорта влиять на качество трудовых ресурсов.

Кроме того, спорт выступает как фактор формирования имиджа страны в мире и для ее населения.

Гипотезой настоящей статьи является то, что для гармоничного и устойчивого развития сферы спорта, как части постиндустриальной сферы сервиса и национальной экономики важное гносеологическое и практическое значение имеет формирование методологических основ общей научной теории спорта (спортологии) — сервисологии в сфере спорта.

Целью настоящей статьи является развитие спортивной сервисологии (спортологии) как научной, методологической основы развития и повышения качества услуг в сфере спорта, являющей частью современной экономики и социальной жизни России.

Для достижения поставленной цели решаются задачи:

- исследуется содержание и специфика сферы спорта, влияния на нее научно-технического и социально-экономического прогресса, а также обратного влияния сферы спорта на социально-экономическое развитие;
- обосновывается и исследуется понятийный аппарат и развитие научного и методического обеспечения сферы спортивного сервиса;
- развиваются методические положения сервисологии в сфере спорта (спортологии) — науки о сфере спортивного сервиса и ее развитии;
- формируется четырехуровневая модель спортивной услуги для спорта высоких достижений, массового спорта и восстановительного (рекреационного) спорта;
- разрабатывается методика проектирования спортивных комплексов на основе применения функционально-декомпозиционного представления сложных систем;
- исследованы возможные подходы к увеличению эффективности управления и повышению качества услуг в спорте в условиях научно-технического прогресса и интенсивного развития информационных технологий.

Объект статьи — сфера спортивного сервиса как часть структуры глобальной и национальной экономики и социальной жизни в 21 веке.

Предмет статьи — теоретические основы спортивной сервисологии как отраслевой части сервисологии — науки о развитии экономики и управления в сфере постиндустриального сервиса.

В настоящее время в условиях постиндустриального развития интенсивно развивается сфера спорта, появились новые виды спорта и технологии в сфере спорта, а глобализация сферы спорта остро ставит вопрос о конкурентоспособности российского сегмента спорта. Как отрасль экономики российский спорт должен все больше ориентироваться на нужды и интересы отечественных потребителей, отечественной экономики и общества. Признанием большого значения спорта в современном мире, значимости этого сектора национальной и глобальной экономики стало появление специализации «Менеджмент в спортивной индустрии» [1].

Исследователи спорта отмечают, что спорт в начале 21 века превратился в мощную, привлекательную с инвестиционной точки зрения индустрию. При этом ключевые международные спортивные организации, спортивные лиги и профессиональные клубы функционируют как полноценные коммерческие предприятия и имеют хороший уровень доходов. Проводится анализ основных трендов развития мировой индустрии спорта. Высказывается точка зрения, что развитие методологии крайне важно для правильного определения приоритеты в обучении менеджеров и предпринимателей для российских спортивных организаций [2, с. 46–60].

Это экспертное мнение дополнительно подтверждает актуальность данной статьи и дальнейшего развития методологии сферы спорта.

Спортивный менеджмент рассматривается как фактор развития индустрии спорта [3, с. 110–113].

При этом исследуются особенности менеджмента в индустрии спорта в современных условиях. Спортивный менеджмент исследуется как теория и практика эффективного управления организациями спортивной отрасли в рыночных условиях. Считают, что спортивный менеджмент как особый вид профессиональной деятельности управленцев возник в процессе и результате разделения, специализации и кооперации их труда. Проводится анализ причин возникновения и интенсивного развития менеджмента спорта в развитых странах (европейских и США). Исследована эволюция менеджмента в спорте как вида профессиональной деятельности. Отражено, что спортивный менеджмент в индустрии спорта в начале 21 века придает особенное значение формулировке целей спортивной организации. При этом на первое место выдвигается стратегическое планирование и управление. Обращается внимание на то, что конечной целью менеджмента физкультурно–спортивной коммерческой организации выступает обеспечение прибыльности ее работы посредством научной организации труда. В то же время для некоммерческой спортивной организации характерным является постоянное стремление удовлетворить потребности и спортивные интересы различных групп населения в физкультурно–спортивных услугах. Исследователями были описаны основные и специфические функции спортивного менеджмента. В качестве основных функций спортивного менеджмента изучаются: организация, мотивация, контроль и координация. В качестве специфических функций спортивного менеджмента определяют: физическое воспитание учащейся молодежи, организация физкультурно–спортивной работы с населением (развитие спорта для всех), подготовка высококвалифицированных спортсменов по видам спорта, развитие профессионального спорта, подготовка спортивного резерва, проведение спортивных

соревнований и спортивно–зрелищных мероприятий, научное и программно–методическое обеспечение физического воспитания и развития спорта, организация производства спортивных товаров, планирование и реализация международных спортивных связей и др. Высказывается мнение, что профессиональный уровень менеджера в спорте отражается в знании технологии управления организацией и законов рынка, в умении координировать слаженную работу коллектива и прогнозировать развитие организации. Подчеркивается возрастающая роль спортивных менеджеров в условиях рынка [4, с. 168–173].

Исследуют и значение рекламы и PR в индустрии спорта [5, с. 188–193].

Не остаются без внимания и исследуются и проблемы коррупции, вероятного конфликта интересов менеджмента в спортивной индустрии нашей страны. Проведен анализ действующего российского антикоррупционного законодательства и его влияния на спортивную отрасль. На базе выполненного анализа высказаны предложения внести изменения в существующую нормативную правовую базу спортивной отрасли. В дополнение к этому были обоснованы способы защиты субъектов спорта от проявлений коррупции, предположительно тесно связанной с конфликтом интересов [6, с. 62–67].

Определенное внимание уделяется и проблеме использования приемов менеджмента для развития государственно–частного партнерства в индустрии спорта России [7, с. 5– 9].

Известны работы и по общей теории спорта. При разработке проблемы формирования общей теории спорта исследователи отмечают важность развития понятийного аппарата в рамках общей теории спорта. Для построения общей теории спорта на основе анализа содержания спортивной деятельности исследуют проблемы теории спорта в самых различных аспектах. Далее исследуются: феномен спорта и характер теории спорта; теория соревновательной деятельности и системы спортивных соревнований; содержание, средства и методы, основные закономерности построения систем тренировки и подготовки спортсменов и др. Отмечают важность определения индивидуальной спортивной предрасположенности людей. Уделяется внимание и первичной спортивной ориентации, постановка долгосрочных спортивных целей. В рамках развития общей теории спорта по-новому интерпретируется один из основных вопросов теории спорта. Речь идет о спортивных состязаниях как собственно соревновательной деятельности спортсмена в современных условиях. Исследуется модельно–целевой подход к построению спортивной подготовки и другое [8, с. 3].

Здесь следует обратить внимание на то, что:

– предлагаемый вариант общей теории спорта в большей мере основан на практическом (бытовом) знании технологий и структуры спорта [8, с. 3], а не на философии и методологии науки;

– применяется термин «феномен спорта» [8, с. 3], который может означать, в соответствии с лингвистическим толкованием понятия «феномен», принципиальную непознаваемость социально–экономической природы и сущности спорта, таким образом, вероятно, противоречие: с одной стороны подчеркивается научный характер теории, а с другой стороны в терминах присутствует лингвистическое указание на непознаваемость природы спорта (что это: досадная описка или оговорка по-Фрейду?);

– в дополнение к этому и другие исследователи противоречат сами себе одновременно говоря и о спортивной индустрии и об организации оказания спортивных услуг [4, с. 168].

Однако следует не забывать и о существовании в формальной логике Закон исключенного третьего, который гласит: А или (неверно, что А).

Эти противоречия нельзя упускать из внимания потому, что из философии известно, что если теория, содержит внутренние противоречия, то она не может быть истинной, практически эффективной. Наоборот, такая ошибочная теория может порождать риски (в частности, риски знания и действий) в спортивном менеджменте.

Следовательно, эту существующая двойственность в оценке объекта менеджмента в спорте может быть источником риска в развитии национальной системы спорта и отдельных организаций спорта.

Национальной системы спорта условимся называть совокупность организаций, принимающих участие в развитии спорта в нашей стране.

Для методологического обеспечения развития национальной системы спорта требуется формирование и развитие общей теории спорта (спортологии), которая одновременно может называться и спортивной сервисологией. Обоснованием для применения термина «спортология» может быть то, что современный спорт является масштабным и разноплановым объектом исследования и может быть отнесен к категории сложных больших систем, требующих развития своей методологии исследования. При развитии этой методологии может быть рекомендован системно–управленческий подход. При таком подходе спорт должен рассматриваться в его системной связи с различными сторонами деятельности государства, бизнеса и общества. При этом сам процесс получения, фиксации, структуризации и использования научных знаний должен быть направлен на максимальное использование научной информации в интересах управления спортом для максимизации социально–экономической эффективности спорта.

Обоснуем в данной статье возможность называть общую теорию спорта (спортологию), одновременно спортивной сервисологией. Для этого вспомним, что структура постиндустриальной экономики в начале 21 века включает три части: производство; сфера сервиса; сельское хозяйство. Как известно, в условиях постиндустриальной глобализации в развитых странах наиболее значимым из этих трех элементов (производство; сфера сервиса; сельское хозяйство) является постиндустриальная сфера услуг, которая составляет от 60 до 80% экономики развитых стран.

Исключим из рассмотрения сельское хозяйство на том основании, что в результате спортивных мероприятий продукция сельского хозяйства не производится. Остается два варианта: отнести спорт к производству или сфере услуг. Учтем, что как известно, все блага в условиях рыночной экономики имеют форму материальных товаров и нематериальных услуг.

Производство (индустрия) предполагает создание материальных товаров, предназначенных для обращения на рынке и удовлетворения потребностей покупателей.

Поскольку спортивная деятельность непосредственно не направлена на производство материальных товаров, то она не может быть отнесена к категории индустрии (производства).

Следовательно, логически, методом исключения в данной статье доказано, что спорт (спортивная деятельность) относится к сфере услуг.

Поэтому доказано, что в 2018 году отсутствуют какие-либо основания говорить о спортивной деятельности как об индустрии спорта. В этой ситуации дальнейшее использование термина «индустрия спорта» по сути является никак не обоснованным и может приводить к росту рисков спортивной деятельности, вводить в заблуждение.

Одновременно, выполненное в настоящей статье исследование и его результат открывает возможность формирования общей теории спорта на основе общей теории сервиса (сервисологии) [9, с. 228–243]. При этом возможен и практически интересен еще и акцент в формировании общей теории сервиса с применением системно–управленческого подхода,

который предполагает рассмотрение спорта в системном единстве с экономическими и социальными процессами в обществе с приоритетом в формировании методов эффективного управления в спорте.

При таком подходе следует учитывать, что сфера сервиса рассматривается как деятельность по предоставлению различных видов услуг. При этом сама сфера услуг может разделяться на такие структурные элементы: услуги технического сервиса; строительные услуги; социальные услуги. Логично отнести спорт к категории социальных услуг, гуманитарных (направленных на человека) услуг.

При этом вся сфера услуг в целом может исследоваться как деятельность по обеспечению безопасности, работоспособности, адаптации и развития экономики, техногенной сферы и социальной сферы. Отметим, что, как известно, техногенной сферой называют часть, регион биосферы в прошлом, преобразованный людьми в технические и техногенные объекты, составляющих среду населенных мест.

Стадионы, тренировочные базы и другое могут быть причислены к объектам техногенной сферы (техносферы) на том основании, что они были созданы людьми для проведения тренировок и соревнований спортсменов.

Сферой социальных услуг условимся называть деятельность по оказанию услуг, направленных на поддержание и продление жизни, создание более комфортных и безопасных условий жизни населения, удовлетворение культурных, социальных и бытовых потребностей населения.

Услугой принято называть любое мероприятие, деятельность или выгоду, которые одна из сторон может предложить другой стороне и которые в основном неосвязаемы и не ведут к овладению чем-либо [10, с. 23].

Сфера социальных услуг и социальная услуга как достаточно сложное общественное и экономическое явление выступают объектом изучения разнообразных наук: экономики, маркетинга, менеджмента, социологии, права, информатики, психологии и других наук. Однако, в целом теория сферы сервиса пока не разработана [11].

Исходя из этого требуется развитие понятийного аппарата и науки об этом структурном элементе социального гуманитарного сервиса. Будем учитывать, что понятие «сервисология» образовано путем объединения слов «сервис» и «логос (наука)», а определение «спортивная» акцентирует отраслевую принадлежность и специфику разрабатываемой в данной статье научной дисциплины. Кроме того, обратим внимание на то, что понятие «спортология» образовано путем объединения слов «спорт» и «логос (наука)» и тоже указывает на научный характер, отраслевую направленность и социальную ориентацию формируемой в этой статье научной дисциплины. Таким образом, на понятийном уровне подчеркивается, что спортивное дело одновременно выступает как часть сервисологии и наука о спорте, функционировании и социально-экономической сущности спорта.

При таком подходе будем развивать теоретические аспекты сферы спортивных услуг, начиная с ее научных основ в виде определения сущности и специфики исследуемого в этой работе вида услуг.

Условимся исходить из того, что сфера сервиса представляет собой часть экономики, которая объединяет в себе синтез и оказание всех видов коммерческих и некоммерческих услуг. В современной экономике и обществе сфера сервиса становится все более значимым элементом как экономики, так и общественной, социальной жизни. Эта сфера ускоряет темпы своего роста и становится ключевым сектором развития экономики и некоммерческого сектора. Поэтому как уже отмечалось, именно сфера услуг составляет, в экономически развитых странах, основную часть (60–80%) экономики.

Спортивные услуги выступают как часть системы экономических и общественных отношений, которая имеет важное экономическое и социальное значение в условиях постиндустриального мира в связи с изменением характера труда. Специфика постиндустриального труда характеризуется появлением и ростом рисков гиподинамии, раннего развития заболеваний и снижения по этой причине качества трудовых ресурсов и качества жизни населения.

При различных подходах сфера спортивных услуг может быть определена как часть экономики, которая включает в себя все виды коммерческих и некоммерческих услуг по обеспечению поддержания здоровья, спортивной формы людей в различных жизненных и трудовых процессах и как интегративная обобщающая категория, включающая воспроизводство разнообразных видов спортивных услуг.

Сфера спортивных услуг может быть структурирована на три сектора:

1) спорт высоких достижений как сфера профессиональной деятельности спортсменов, сегмент сферы спортивных услуг обществу в целом, в рамках которого проводится практическое научное исследование физиологических возможностей современного человека, и устанавливаются в ходе спортивных состязаний личные, групповые и национальные статусы участников соревнований и идентифицирующих себя со спортсменами групп болельщиков, национальных федераций различных видов спорта и др.;

2) массовый спорт как сегмент сферы спортивных услуг населению в широком возрастном диапазоне, конкретным индивидам, социальным группам и обществу в целом, который направлен на поддержание физического здоровья и работоспособности населения посредством регулярного проведения спортивных тренировок и любительских состязаний;

3) рекреационный спорт, как сегмент спортивных услуг, направленных на восстановление здоровья и физической формы людей, получивших травмы, перенесших тяжелые болезни и по этой причине нуждающихся в специальных физических упражнениях для восстановления своей трудоспособности и максимально возможной полноценности социальной жизни (качества жизни) и другое.

В 21 веке сферу спорта и, в частности, спортивных услуг можно отнести к постиндустриальному экономическому укладу из-за ее активного участия в поддержании трудоспособности населения, развитии современной инфраструктуры, обеспечения сбалансированности интересов, труда и отдыха в жизнедеятельности современного человека. При этом именно сфера услуг составляет, как уже отмечалось, в экономически развитых странах, основную часть экономики по числу занятых (больше 60%) и особенно интенсивно развивается.

Спортивная услуга может рассматриваться как структурная часть родового понятия услуги. При этом спортивная услуга может быть определена: как потребительная стоимость труда (не как продукта — результата предыдущей деятельности), самой деятельности; неосязаемое действие, не приводящее к владению чем-либо; действия, обеспечивающие новое качество (спортивной тренированности, хорошей физической формы спортсменов) известным объектам.

Предоставление спортивных услуг связано с материальными продуктами, товарами (стадионы, тренировочные базы, спортзалы, спортплощадки, спортивное снаряжение и инвентарь и др.) и/или технологиями обслуживания потребителей.

Спортивную услугу как способ и инструмент удовлетворения экономических, социальных или технических потребностей экономики, общества и людей можно описать, характеризовать, классифицировать на основе ее особенностей, достоинств и недостатков.

Одной из отличительных характеристик и черт спортивной (тренировочной) услуги является ее нематериальность (неосвязаемость).

Неразрывность производства и потребления спортивной услуги определяется тем, что значительная часть услуг такова, что в них соединяется во времени и в пространстве процесс производства, распределения и потребления услуги.

В условиях новых информационных технологий многие виды спортивных услуг делают необязательным непосредственный контакт в процессе оказания услуги (тренировки) между производителем (тренером) услуги и ее потребителем (спортсменом).

Непостоянство качества спортивной услуги определяется тем, что значительная доля услуг предоставляется потребителю непосредственно работником организации или учреждения сферы спортивных услуг. При этом качество предоставляемых услуг в решающей степени зависит не только от стабильных факторов, но и от многих изменяющихся, в том числе случайных факторов (физической формы и настроения спортсмена, настроения тренера и др.). Кроме того, на качество спортивной услуги оказывает значительное влияние и масса сопутствующих факторов (состояние спортивных снарядов и мест проведения тренировок и состязаний, временной интервал оказания спортивной услуги, комплексный характер спортивной услуги и ее дополняемость другими видами услуг, например, спортивным питанием и т. п.). Данные особенности и обстоятельства производства и потребления спортивных услуг затрудняют оценку качества и определение стандартов качества спортивного сервиса (услуги). Вместе с тем, именно в этой сфере реализуются основные усилия по достижению постоянства качества услуг. Непостоянство качества спортивной услуги может быть связано и с индивидуальным характером отдельных элементов спортивных услуг (включая содержание спортзала, квалификацию тренера, оформление места и процесса состязания или тренировки и др.), зависимостью необходимого качества спортивной услуги от индивидуальных запросов конкретного клиента и его настроения.

Несохраняемость спортивной услуги, как ее фундаментальное свойство и характеристика, в определенной степени связана с неразрывностью ее производства, распределения и потребления во времени. На несохраняемость спортивной услуги оказывает влияние и необходимость периодических тренировок для поддержания физической формы клиентов, личного контакта между производителем услуг (тренером) и клиентом. Несохраняемость спортивной услуги существенным образом влияет на процесс ее распределения и качество спортивных услуг. Несохраняемость спортивных услуг ограничивает возможности использования сезонных и иных колебаний спроса на эти услуги во времени, ведет к ситуативному дефициту или переизбытку мощностей организаций сферы спортивных услуг в отдельные периоды времени.

Это повышает актуальность интеграции спортивного дела с туристическим делом, сферой гостиничных услуг, производством сельскохозяйственных продуктов для спортивного питания на основе методов сервисологии (общей теории сервиса).

Учитывая уже определенные выше в данной статье особенности спортивной услуги, можно выделить следующие характеристики ее предоставления:

- требования к целям, процессу и качеству спортивной услуги должны быть четко определены как характеристики, поддающиеся наблюдению и оценке клиентом (потребителем);

- в большинстве случаев управление процессом оказания спортивной услуги и определенные характеристики результата предоставления услуги могут быть достигнуты только путем осуществления управления процессом предоставления услуги.

Характеристика спортивной услуги и/или процесса ее предоставления (оказания) может носить качественное (состоит в сопоставлении по качеству) и количественное измерение в зависимости от того, в каких целях, как и кем осуществляется такая оценка качества услуги (сервисная организация, потребитель, и т. д.).

В исследованиях анализируется экономическая и социальная природа спортивных услуг, уточняется экономическая трактовка этой категории, определяются перспективные направления всей сферы спортивного сервиса в рамках постиндустриальной рыночной трансформации общества в условиях протекающего глобального кризиса.

С учетом многогранности, сложности и относительной условности трактовки такого многогранного понятия, каким несомненно выступает спортивная услуга, можно предложить такое экономическое определение спортивной услуги: спортивная услуга представляется собой хозяйственную, тренировочную, соревновательную деятельность, направленную на удовлетворение потребностей заказчиков (физических и/или юридических лиц) посредством организации и проведения тренировок и состязаний спортсменов с учетом возможности предоставления дополнительных социальных, материальных, духовных благ или создающая условия для зрителей в процессе потребления спортивных зрелищных услуг.

Спортивная услуга может рассматриваться и как специфический продукт, результат действий, который имеет нематериальный характер, произведенный по желанию потребителя (заказчика), который выражается в обеспечении безопасных и комфортных условий повышения физической формы спортсмена, удовлетворения зрелищных потребностей болельщиков в целях потребления спортивной услуги (спортивной зрелищной услуги) или в изменении состояния здоровья самого потребителя в результате тренировок.

Социально-экономическими функциями спорта в 21 веке можно назвать такие функции:

1) научно-исследовательскую функцию спорта, заключающуюся в мотивации синтеза адекватной общей теории спорта, формировании методик и создании условий экспериментальных исследований и теоретических обобщений данных о физических возможностях современного человека, зависимости физического здоровья человека от занятий спортом, разработке методик спортивных тренировок и другого;

2) функцию спорта как деятельного инструмента обеспечения качества трудовых ресурсов экономики, качества и продолжительности жизни населения и обеспечения устойчивости развития путем поддержания неумножения человеческих ресурсов развития;

3) функция поддержания общественного и личного здоровья путем профилактики заболеваний на основе занятий спортом как структурного элемента здорового образа жизни личности и общества;

4) рекреационная функция восстановления здоровья пострадавших от несчастных случаев или тяжелых заболеваний, жизненных ситуаций, направленная на последующее восстановление трудоспособности и качества жизни людей, поддержания численности населения;

5) интенсификации личных, межгрупповых, межнациональных контактов и коммуникаций в процессе проведения спортивных обменов, публичных мероприятий, показательных выступлений и соревнований;

6) функция развития физической культуры населения, национальных видов спорта, как части национальной культуры и образа жизни, как элемента «культурного кода» нации, фактора культурной и геополитической самоидентификации населения;

7) функция установления личных, групповых (командных), национальных статусов и отношений в процессе и по результатам спортивных соревнований;

8) функция гуманизации международных и общественных отношений, например, известно, что в древности в периоды проведения Олимпийских игр останавливались войны;

9) международная и внутренняя имиджеобразующая функция спорта, заключающаяся в том, что спорт и степень его развития в государстве формируют имидж государства на международной арене и внутри государства для его населения, что влияет на геополитическую и политическую устойчивость государства и другое;

10) функция удовлетворения потребностей индивидов, отдельных социальных групп и общества в целом в публичных зрелищных мероприятиях состязательного и демонстрационного типа с созданием эффекта сопричастности к происходящему у зрителей (болельщиков)

11) функция развития специфического направления предпринимательской деятельности в области реальной экономики (строительства, эксплуатации спортивных сооружений, производства спортивного инвентаря, спортивной символики), в области финансов (инвестиции, страхование и т. д.), организации игрового (букмекерского) бизнеса и спортивных лотерей и т. п.;

12) развития специализированного направления в теории и практике современного управления — спортивного менеджмента, направленного на разработку приемов и инструментов воздействия на спортивный процесс и его субъекты в интересах повышения эффективности спорта, роста спортивных достижений, коммерческой привлекательности спорта и др.

Ролями спорта (спортивного сервиса) можно назвать те полезные результаты, которые приносит спорт государству, экономике и бизнесу, обществу и его отдельным членам (индивидам).

Ролями спорта на уровне индивида можно назвать: поддержание физических характеристик и состояния здоровья, как структурных элементов личной безопасности, качества жизни, трудоспособности и другое.

Ролями спорта на уровне экономики и бизнеса следует считать: повышения качества трудовых ресурсов в части создания условий для повышения выносливости персонала и интенсификации труда; снижения потерь трудовых ресурсов по причине их сверхнормативного перенапряжения в производственном процессе; возможности формирования благоприятного имиджа организаций посредством спонсорства, развития физической культуры персонала и другое.

Роли спорта на уровне государства можно определить так: создание определенного геополитического статуса государства по результатам проведения международных спортивных соревнований; формирование благоприятного имиджа государства на международной арене и внутри общества; повышения устойчивости государства путем создания благоприятной внутриполитической ситуации за счет сохранения и восстановления численности, работоспособности, обороноспособности населения данного государства и другое.

При этом, как показало проведенное исследование существует достаточно оснований для того, что бы заключить, что развитая научная теория спорта — спортивного сервиса (спортивная сервисология) пока не еще сформировалась, недостаточно развита, не представлена научной общественности и многочисленным субъектам (актерам) экономики и общества, работающим по предоставлению спортивных услуг и/или пользующимися услугами этой сферы.

По этой причине не могут быть решены многие актуальные теоретические и практические проблемы развития сферы спортивных услуг, которые невозможно решить без

теоретического осмысления сущности спортивной услуги и развития научной теории спортивных услуг (спортивной сервисологии — спортологии).

Гносеологическое (познавательное) значение общей теории спорта (спортивной сервисологии–спортологии) будет состоять в систематизации и классификации накопленных теоретических знаний и полученных на их основе практических результатов, координации исследований сферы спорта, повышению эффективности дальнейших научных исследований. Общая теория спорта призвана стать катализатором дальнейших исследований в этой области науки, будет иметь большое значение для координации работ ученых в данной сфере (науки о спорте), повысит эффективность использования уже имеющихся знаний и знаний, которые могут быть получены о спорте в будущем.

При этом такие исследования, направленные на формирование общей теории спорта, теоретических основ сферы спортивных услуг будут иметь не только теоретическое, но в значительной степени и прикладное (практическое) значение, поскольку более точные знания объекта управления (спорта), специфики технологий оказания спортивных услуг, ресурсная составляющая и целевая установка непосредственно определяют эффективность системы менеджмента и маркетинга в области развития спортивных услуг.

Технологические особенности производства различных видов спортивных услуг прямо взаимосвязаны с проблемами разработки и использования систем стандартизации. Вопросы обеспечения безопасности, унификации, стандартизации и сертификации применительно к сфере спортивных услуг следует отнести к наиболее сложным для разработки.

В современных публикациях, посвященных спортивным услугам, должно уделяться внимание и управлению качеством, должны формироваться модели для проектирования и оценки качества услуг, описываются этапы измерения качества с использованием различных методик. При этом в 2018 году остается актуальным вопрос о том, что такое качество услуги и спортивной услуги, в частности. Разработка этой научной и практической проблемы должна и может основываться как на общей теории спортивных услуг (спортивной сервисологии), сформированных для этих целей моделях спортивных услуг.

Обязательным элементом общей теории спортивных услуг следует признать исследование экономических основ и особенностей оказания спортивных услуг, предоставления и потребления этих услуг в рамках постиндустриальной рыночной экономики.

Наличие производителей спортивных услуг: коммерческих и некоммерческих организаций (предприятий) разных форм собственности, организационно–правовых форм, относящихся к этому сектору экономики, может порождать дифференцированные подходы к научной постановке целей и определению стратегии их деятельности, формированию источников ресурсного обеспечения деятельности, построению критериев эффективности функционирования, обеспечению адекватной кадровой политики и созданию системы отношений с внешними участниками и персоналом процесса оказания спортивных услуг.

Важной составной частью спортивной сервисологии как общей теории услуг в спортивном деле следует признать и такой важный элемент обеспечения функционирования этой сферы, как финансовый менеджмент и механизм ресурсного обеспечения оказания спортивных услуг.

При этом нужно учитывать, что в работах по теории сервиса изучается сфера услуг как современная отрасль экономики, основывающаяся на развитии научно–технологического прогресса, спортивных инновациях. Сфера услуг исследуется: во-первых, как отдельный сектор экономики, способный самостоятельно формировать общехозяйственный эффект (макрэкономический аспект); во-вторых, с точки зрения узкоотраслевого подхода к

производству отдельных видов услуг, создающих сегменты отраслевого рынка (в том числе рынка спортивных услуг). Отмечается, что при последнем подходе не находит свое адекватное отражение полнота вклада отрасли в социально–экономический результат деятельности города, региона и страны в целом [12].

Одновременно с этим слабо изучена роль предпринимательства в развитии сферы услуг. В дополнение к этому пока не вполне ясны экономические границы возможностей расширения сферы услуг. В целом не до конца исследован вклад сферы спортивных услуг в обеспечение безопасности, качества и комфорта жизнедеятельности современного человека. Между тем, глобализация экономики и социальной жизни, интенсификация труда реалии трудовой занятости экономически активного населения требуют новых подходов к развитию сферы услуг (*включая спорт — прим. авт.*), ее объемному и видовому расширению, обеспечения ценовой и территориальной доступности услуг. Высказывается мнение, что важное значение следует уделять стратегическому управлению в сфере услуг [12].

При этом следует учитывать, что всякое научное исследование сферы и системы управления оказанием спортивных услуг может быть основано на первичной информации и на вторичной. К вторичной информации относятся все ранее выполненные исследования. Достоинством этого вида информации можно считать то, что в ранее выполненных исследованиях, например, научных обзорах и статьях, в частности работах [1–9], отражено содержание методологического и научного обеспечения развития сферы спортивных услуг на соответствующий период времени.

Проведенное исследование показывает, что в настоящее время не известны развернутые аналоги данной работы, направленные на создание единого комплекса философского и методического обеспечения развития сферы спортивного сервиса как единого экономического комплекса (подсистемы национальной и глобальной экономики) [1–9]. По этой причине аргументы исследователей [11–12] об отсутствии в начале 21 века развернутой теории сервиса и спортивного сервиса, в частности, можно рассматривать как основу при формировании гипотезы настоящего исследования о том, что для гармоничного и устойчивого развития сферы спортивных услуг (сервиса), как части постиндустриальной экономики и общества, структурного элемента сферы сервиса большое значение имеет формирование методологических основ общей научной теории сферы спортивных услуг (спортивной сервисологии — спортологии).

Как уже отмечалось, развитие целостной общей теории сферы спортивных услуг будет способствовать решению не только теоретико–методологических проблем, которые имеют место в данной области, но и многих практические вопросы, которые обусловлены особенностями услуги как структурного элемента функционирования постиндустриальных экономики и общества [9–12].

При этом, как уже отмечалось, актуальна интеграции методологии спортивного дела с процессами производства развлекательных программ и продуктов, методологией физиотерапии в медицине, что возможно на основе общей теории сервиса (сервисологии) [9, с. 228–243] и общей теории науки (наукологии) [13, с. 5].

На основе результатов выполнения работ [9, с. 228–243; 13, с. 5] становится возможной разработка научной теории спортивного сервиса (спортивной сервисологии) — спортологии.

В философии и методологии науки сказано, что сущность научной теории определяется путем описания ее объекта исследования, научного метода, функций, ролей научной теории и путем разработки ее законов. Именно эти научные положения спортивной сервисологии (спортологии) и станут последующим содержанием данной статьи.

При разработке общей теории спортивных услуг (спортивной сервисологии) условимся учитывать специфику исследуемой сферы деятельности, которая определяется технологическим процессом обеспечения безопасности спортивных услуг для персонала и спортсменов и определенного уровня наслаждения, комфортности процесса занятий спортом, целями спортивной деятельности, ресурсами и источниками финансирования, кадровой политикой, сегментами потребителей спортивных услуг, размерами спортивного бизнеса, приемами менеджмента и концепциями маркетинга, особенностями продвижения и коммуникации, а зачастую и формой собственности и архитектурой (сетевая, несетевая) спортивного бизнеса.

Изучение спортивных услуг как юридических объектов также является важным элементом в исследованиях. Необходимо отметить, что спортивной услуге как объекту гражданских прав должно быть уделено достаточное внимание в виде нормативных актов и публикаций. Следует отметить, что до 2018 года ученых нет единого мнения в том, чем отличается работа от услуги и в чем особенность каждой из них как объектов гражданских прав. Эта проблема имеет не только теоретическое, но и практическое значение, ее разрешение может существенно повлиять на безопасность и качество спортивных услуг, практику бизнеса в сфере спортивных услуг.

В перечень основных концептуальных направлений, которые могли бы быть включены в спортивную сервисологию как общую теорию спортивных услуг, можно включить направления, связанные с экономикой и управлением в сфере оказания данных видов услуг. При этом объектом общей теории сферы спортивного сервиса должна быть сфера таких услуг и сама услуга, рассматриваемая как специфический продукт и объект экономической деятельности, обладающий определенным назначением и особыми социальными и культурными свойствами.

Спортивный сервис в интеграции с другими видами услуг, таких как туризм, гостиничное обслуживание, ресторанный сервис, например, спортсменов и спортивных болельщиков может повышать качество и привлекательность таких услуг за счет создания синергетического эффекта от удовлетворения спортивных, познавательных, культурных потребностей, комфортного отдыха участников соревнований и болельщиков.

Предметом спортивной сервисологии (спортологии) можно назвать систему экономических, управленческих, организационных, финансовых, социальных отношений, которые возникают в процессе продвижения, производства и потребления спортивных услуг.

Субъектами (актерами) сферы спортивных услуг являются производители (менеджеры, тренеры, спортсмены), потребители (зрители, болельщики), заказчики (государство, спонсоры), посредники (спортивные агенты, промоутеры и другие физические и юридические лица), участвующие в процессе социально-экономических отношений в сфере производства и потребления спортивных услуг.

Спортивной сервисологией условимся называть науку о создании научных знаний, практических компетенций и технологий, которая охватывает комплекс научных проблем, философию, идеологию, политику, мотивы, методы, способы, инструменты, технологии традиционного и/или инновационного создания спортивных услуг, технологий, их обращения и оказания, а так же методы оценки финансовых результатов этой деятельности и влияния сферы спортивных услуг на развитие государства, экономики, общества и международные отношения.

С гносеологической точки зрения спортивная сервисология выступает методологией исследования, анализа и управления методами решения научных и практических задач, стоящих перед современной экономикой и обществом в сфере развития спорта, спортивного бизнеса и сервиса.

Определим научный метод, объект, предмет, функции и роли общей теории спортивного сервиса — спортивной сервисологии (спортологии).

Научным методом в спортивной сервисологии условимся считать систему принципов и приемов, с применением которых обеспечивается объективное познание научных процессов и социально-экономических результатов проектирования, создания, обращения, оказания, модернизации услуг и технологий их производства в спортивном сервисе.

Функции (от итальянского слова «исполняю») спортивной сервисологии охватывают то, что в рамках спортологии (спортивной сервисологии) может быть выполнено в геополитической, политической, социальной, экономической, технологической, экологической подсистемах государства, глобальной экономики и общества.

Экономическая и социальная роль (значимость) спортивной сервисологии продуцируется эффективностью выполнения таких ее функций, которые данная сервисология реализует в отношении удовлетворения потребностей экономики, общества, конкретного человека в спортивных услугах.

Базовыми функциями спортивной сервисологии условимся называть: методологическую, познавательную, инструментальную, законотворческую, оптимизационную, прогностическую, предупредительную, психологическую функции, функцию социализации знаний, минимизации техногенных, экологических и социальных рисков, системообразующую функцию спортивной сервисологии.

Методологическая функция спортивной сервисологии охватывает развитие понятийного аппарата, разработку теоретических основ научных исследований и методологии исследования сферы спортивных услуг, отдельных услуг, явлений и процессов, формулировании законов и категорий спортивной сервисологии, разработке инструментов управления научным исследованием, инновационным проектом (в различных сферах деятельности) по созданию спортивных услуг, жизненным циклом спортивных услуг в интересах повышения эффективности их производства и применения в экономике и обществе, минимизации ущерба от техногенных рисков и обеспечения эффективности политики (системы мер) в области науки, инноваций, технологий в сфере спортивных услуг.

Познавательная функция спортивной сервисологии включает процессы накопления, описания, изучения фактов действительности в сфере спортивного сервиса, ее научного исследования, инноваций, технологий в сфере такого сервиса на различных уровнях (глобальном, национальном, отраслевом, региональном и т. п.), анализ конкретных явлений и процессов в сфере спортивного сервиса, научных исследований, осуществления инновационных проектов в сфере спортивных услуг, жизненного цикла спортивных услуг, выявления важнейших проблем и источников развития сферы спортивных услуг, обоснования отдельных мер и программ развития сферы спортивных услуг.

Инструментальная (регулятивная) функция спортивной сервисологии носит практический характер и состоит в: синтезе способов и инструментов управления научными исследованиями во всех частях сферы спортивных услуг, управления инновационными проектами в сфере развития спортивного сервиса, управления жизненным циклом спортивных технологий и услуг; выработке практических рекомендаций для властных структур, научно-исследовательских организаций, организаций сферы оказания спортивных

услуг; предварительной оценке эффективности спортивных услуг и необходимости их модернизации.

Законотворческая функция спортивной сервисологии заключается в обосновании потребности в формировании норм права, которые способствуют развитию сферы спортивных услуг, инноваций в сфере спортивных услуг, форм ответственности при возникновении ущерба третьим лицам, персоналу и обществу в целом при оказании спортивных услуг, которые не соответствуют требованиям безопасности и др.

Оптимизационная функция спортивной сервисологии состоит в синтезе или выборе наилучших (с определенной точки зрения, например, минимальных затрат), достижения безопасных и экологических условий и последствий функционирования сферы спортивного сервиса, технологий, способов и приемов реализации спортивных услуг в экономике и социальной среде.

Прогностическая функция спортивной сервисологии охватывает оценку будущего состояния сферы спортивных услуг, как части экономики и общества в будущем с точки зрения возможности развития определенных направлений и частей сферы спорта (спортивных услуг), их изменения под влиянием научно–технического прогресса в сферах науки, техники, технологий в области спорта.

Предупредительная функция спортивной сервисологии охватывает проведение предупредительных и профилактических мер по результатам прогноза развития науки и техники с учетом возможности развития технико–экономических кризисов сферы спортивных услуг, техногенных катастроф, технологических кризисов и других видов негативных явлений, возникающих в результате развития негативных явлений в сфере спортивных услуг.

Психологическая функция спортивной сервисологии заключается в разъяснении населению государства необходимости финансовых и других затрат на постоянное развитие научной и инновационной деятельности в сфере спортивного сервиса, ускорение научно–технического прогресса в сфере оказания спортивных услуг, ориентации общества на устойчивый характер и эффективное управление научно–техническим прогрессом экономики и общества в сфере спортивного сервиса.

Функция социализации знаний в спортивной сервисологии заключается в распространении знаний о роли и значении современной науки, технологий, техники для современной сферы спортивного сервиса и ее влияния на развитие государства и общества, необходимости эффективных мер по развитию научного обеспечения развития сферы спортивного сервиса (услуг) среди широких слоев населения. Выполнение функции социализации в спортивной сервисологии может иметь большое значение для обеспечения устойчивости развития и прогрессивного правового обеспечения развития науки и техники и НТП в целом в сфере спортивного сервиса.

Системообразующая функция спортивной сервисологии включает формирование и накопление знаний направленных на комплексное обслуживание клиентов, обеспечение создания адекватных систем управления научным и инновационным процессами в сфере спортивного сервиса, включая, планирование, организацию, мотивацию и контроль результатов научного и инновационного процессов в этой части сферы услуг.

Ролями спортивной сервисологии (спортологии) можно считать:

во-первых, повышение степени оптимальности процессов развития научного обеспечения в сфере спортивных услуг и ее инновационного развития;

во-вторых, снижение рисков — возможности отрицательных отклонений от планируемых результатов в ходе развития сферы спортивных услуг, при проведении научных исследований и реализации инновационных проектов в этой сфере;

в-третьих, увеличение финансовых результатов в сфере спортивного сервиса, эффективности научной и инновационной деятельности в сфере спортивных услуг.

Законами спортивной сервисологии (спортологии) будем считать устойчивые причинно—следственные связи между методами научных исследований и реализации инновационных проектов в сфере спортивного сервиса (услуг) и наблюдаемыми при этом финансовыми результатами от работы сферы спортивных услуг, устойчивые логические связи при взаимодействии элементов и институциональные отношения, имеющие место в ходе развития спортивной сервисологии и сферы этого рода услуг.

Можно так описать законы спортивной сервисологии:

1) спортивный сервис выступает отраслью экономики и частью социальной (общественной) жизни одновременно, он основан на удовлетворении индивидуальных и общественных потребностей в безопасных и регулярных спортивных тренировках и состязаниях индивидов, семей, коллективов, общества в рамках различных спортивных дисциплин;

2) источником интенсивного развития сферы спортивной сервиса выступает специализация и изменения в сфере труда в постиндустриальном развитии, сопровождающаяся дифференциацией и автоматизацией видов производственной деятельности, доходов и потребностей и порождающая необходимость в удовлетворении потребности индивидов в регулярных физических нагрузках в ситуации стрессов, усложнения режимов труда, техногенной части сферы быта и общественной жизни одновременно;

3) увеличение числа видов спорта, появление сетевого метода организации спортивного сервиса, индивидуальные тренировки, дифференциация и специализация спортивных услуг связаны с увеличением степени дифференциации и сложности потребностей потребителей (клиентов, спортсменов) хозяйственно—экономической и социальной жизни в постиндустриальных условиях;

4) причинами формирования новых видов спортивных услуг выступают специфические и новые условия жизнедеятельности, различия в предпочтениях удовлетворения потребности в безопасном и своевременном, получении физических нагрузок с учетом необходимости поддержания работоспособности рабочей силы, стремления к адаптации, к изменениям условий труда и развитию техногенной и социальной сферы;

5) эффективность спортивной услуги может иметь одновременно геополитическое, внутриполитическое, экономическое, социальное, медицинское, временное и эмоциональное измерение;

6) в связи с продолжением тренда (тенденции) дальнейшего повышения степени автоматизации и сложности трудовой и личной жизни населения, дифференциации финансово—хозяйственной и общественной деятельности значение развития сферы спортивного сервиса для индивидов и общества в целом в будущем вероятней всего будет только увеличиваться;

7) повышение уровня сложности финансово—хозяйственной и общественной деятельности приведет к росту сложности и комплексности оказываемых спортивных услуг;

8) рост уровня сложности технологий и условий спортивной подготовки, дальнейшее усложнение финансово—хозяйственной деятельности в сфере спортивного сервиса будет возрастать роль финансового и общего менеджмента этой сферы услуг и другие.

Под эффективностью спортивных услуг будем понимать их способность достигать поставленных перед ними заказчиком (и/или производителем) спортивных, финансовых и других целей за оговоренный период времени при расходовании фиксированного количества ресурсов субъектами этого процесса.

Под технологией оказания спортивных услуг (спортивной подготовки, проведения состязаний и др.) будем понимать системное объединение используемых при оказании спортивных услуг способов тренировок и соревнований, технических средств и квалификационных навыков менеджмента и персонала организаций спортивного сервиса. При этом следует учитывать, что оказание спортивных услуг всегда связано с товарами (стадионы, спортзалы, спортивный инвентарь и др.) в их материальном виде.

Значение сферы спортивного сервиса в обеспечении устойчивого развития общества, экономики и техносферы велико и будет увеличиваться и дальше. Это связано с тем, что устойчивое развитие (англ. sustainable development) трактуется как процесс экономических и социальных изменений, при котором эксплуатация природных ресурсов, направление инвестиций, ориентация научно-технического развития, развитие личности и институциональные изменения согласованы друг с другом и укрепляют нынешний и будущий потенциал для удовлетворения человеческих потребностей и устремлений. В рамках концепции устойчивого развития во многом речь идет об обеспечении повышения безопасности и качества жизни людей, а следовательно и качества, регулярности спортивных занятий в интересах поддержания трудоспособности, состояния физического и духовного здоровья стареющего населения наций.

Как известно, старение наций наблюдается во всех развитых странах. При этом известен тезис, что уменьшение рождаемости в развитых странах и в России связаны исключительно с постиндустриальными культурными установками. При этом требует проверки гипотеза о том, что, вероятно, тенденция снижения рождаемости связана с действием «экспоненциального закона повышения качества», который в данном случае может звучать так: «приращение каждой последующей единицы качества уровня жизни и квалификации рабочей силы требует больших затрат, чем на предыдущую единицу качества». Для современного сложного, высокотехнологичного общественного производства в условиях научно-технической революции (НТР) характерно требование повышения качества рабочей силы. При этом такое приращение качества рабочей силы требует все больших затрат на подготовку высококвалифицированной рабочей силы из детей. При этом, вероятно, заработные платы потенциальных родителей увеличивается медленней, чем уровень расходов на повышение качества рабочей силы детей, способных сохранить социальный статус родителей. Известно из СМИ, что в современной России для 90% семей рождение второго ребенка переводит семью в разряд малообеспеченных семей. Такое положение может порождать процесс ограничить количество детей в семье, которая стремится сохранить свой социальный статус и профессиональную квалификацию. Одновременно больше уделяется внимания росту продолжительности жизни не только из гуманистических соображений, но и по экономическим причинам, а именно, потому, что инвестиции в повышение квалификации трудовых ресурсов (рабочей силы) должны окупать себя и приносить доход, для чего требуется более длительное (чем это было раньше) время. Это может порождать процесс старению и сокращению нации [14, с. 214–215].

При этом сокращение нации может снизить повышение продолжительности жизни за счет удовлетворения потребности в качественных спортивных услугах.

Поэтому дальнейшие исследования процессов устойчивого роста и увеличения номенклатуры спортивных услуг (видов спорта, условий и программ тренировок и др.),

технологических особенностей оказания спортивных услуг (сервиса), взаимосвязь таких услуг и овеществленных спортивных товаров и инвентаря, изменение соотношения в технологических процессах спортивных тренировок и состязаний вещественных и неовещественных продуктов, отраслевые особенности доли в конечном продукте собственно спортивных услуг или овеществленных товаров (стадионов, инвентаря и др.) предположительно будут актуальными и далее в 21 веке.

По этой причине известные и существующие в настоящее время классификации в сфере спортивного сервиса (услуг) могут потребовать дальнейшего уточнения и систематизации в рамках спортивной сервисологии. Это повышает значимость определения главных и второстепенных критериев классификации спортивных услуг.

Услуги в сфере спортивного сервиса дела могут быть разделены на:

- первичные (проведение спортивных тренировок и соревнований) и вторичные (технический сервис стадионов, спортивного инвентаря);
- основные (обеспечение деятельности спортивной организации) и вспомогательные (раздевалки, бассейн, душ, музыка, обеспечение безопасности зрителей и порядка на трибунах и др.).

Услуги технического сервиса в техногенной сфере спортивного сервиса развиваются для того, чтобы:

- обеспечить надежность функционирования спортивных организаций, клубов как техногенных объектов;
- повысить безопасность и эффективность функционирования спортивных объектов как техногенных объектов;
- изменить отдельные, например, ресурсосберегающие характеристики спортивных объектов как функционирующих техногенных объектов;
- улучшить дизайн и эргономические характеристики спортивных объектов как техногенных объектов (удобство для посетителей, эстетика художественного оформления) и другое.

В спортивной сервисологии должно учитываться, что современные спортивные комплексы по своему существу являются сложными многофункциональными организационными и техногенными системами. Для обеспечения решения задач проектирования и анализа процессов функционирования такого класса сложных систем было разработано и применяется их функционально — декомпозиционное представление [9, с. 235]. Основным элементом функционально–декомпозиционного представления спортивных баз (сооружений) можно назвать таблицу функциональных портретов (в Интернете более известную как таблица функций и элементов). Названная таблица включает: по горизонтали (строки) перечень реализуемых функций (виды спорта; культурно–развлекательные мероприятия и др.); по вертикали (столбцы этой таблицы) эта таблица включает элементы, которые участвуют в реализации этих функций (места проведения соревнований по отдельным видам спорта, раздевалки, ресторанный зал и т. д.). В пересечении строки и столбца ставится логический знак «+», если данный элемент техногенного спортивного комплекса принимает участие в реализации определенной в определенной строке функции. В дополнение к знаку «+» (или вместо него) в таблице функциональных портретов может отражаться уровень загрузки элемента комплекса при выполнении данной или других функций и т. п. Это создает возможность применения данного типа представления объекта проектирования для применения технологий бережливого производства, нормирования трудозатрат персонала, оценки уровня нагрузки персонала и/или загрузки определенного технологического элемента (например, футбольного поля, раздевалок и др.) техногенной

структуры оказания комплекса спортивных услуг на основе данной технической системы спортивного комплекса при выполнении всех или части его функций и другое. Использование функционально–декомпозиционного представления при проектировании спортивных объектов может рассматриваться как отражение и проявлением системно–управленческого подхода в спортологии.

Одним из основных направлений развития спортивной сервисологии (спортологии) следует признать формирование моделей для описания и анализа конкурентоспособности спортивных услуг. Следует отметить, что в спортивном деле в настоящее время применяется ряд моделей (методики тренировок, программы подготовки к соревнованиям; регламенты проведения спортивных соревнований, бухгалтерский баланс и др.).

Для проектирования и оценки качества спортивной услуги может использоваться известная в маркетинге описательная трехуровневая модель товара с добавлением в нее дополнительного четвертого стратегического и экологического уровня. Эта модель услуг может применяться и для оценки конкурентоспособности, эффективности, качества таких услуг [9, с. 228–243].

Первый уровень спортивной услуги отражает основную выгоду или удовлетворяемую услугой техническая, экономическую, социальная потребность в экономике или социальной среде.

Второй уровень спортивной услуги включает услугу в реальном исполнении: свойства (сохраняемость, надежность оказания, безопасность процесса и результата, цена и др.), качество, внешнее оформление процесса оказания услуги, марочное название услуги.

Третий уровень услуги (услуга с подкреплением) охватывает: доступность (поставка), кредитование оказания услуг, гарантия результата, послепродажное обслуживание.

Четвертый уровень услуги должен описывать и характеризовать влияние услуги на социально–экономическую и экологическую системы (затраты материалов и сырья, ущерб окружающей среде при оказании услуг и др.) и стратегическое (длительное влияние на рынок и социально–экономическую среду).

Пример №1. Четырехуровневая модель для оценки качества услуг спорта высоких достижений.

Первый уровень такой спортивной услуги (основная выгода) охватывает: степень точности и достоверности определения физических возможностей современного человека в данном виде спорта.

Второй уровень спортивной услуги (услуга в реальном исполнении) может включать такие характеристики: конкретные спортивные показатели в данном виде спорта; временной интервал проведения исследований в спортивной тренировке; методика и качество подготовки спортсменов тренером в тренировочном процессе; качество применяемого спортивного инвентаря; средняя продолжительность спортивных тренировок; средняя стоимость подготовки спортсмена к соревнованиям определенного уровня (например, национального или международного масштаба и другое).

Третий уровень услуги (услуга с подкреплением) спорта высоких достижений может охватывать: наличие соответствующих спортивных сооружений, душевых кабин, комнаты для отдыха; эстетическое оформление спортивного зала; объем бюджетного финансирования тренировочного процесса; объем спонсорской поддержки данного вида спорта; возможность кредитования спортивного процесса; наличие дополнительного пенсионного обеспечения спортсменов и тренеров; наличие страховки для спортсменов на случай травмы (несчастного случая) и другое.

Четвертый уровень спортивной услуги (стратегический, экологический и социально-экономический уровень): продвижение названия государства как спортивного бренда; позиционирование государства на международной арене как государства с высоким уровнем развития спорта (может подтверждаться статистикой результатов международных и национальных чемпионатов и др.); улучшение имиджа государства за счет достижений спортсменов на международной арене; дополнительная имиджевая и социальная реклама на международной арене государства, чьи атлеты выступают на международных соревнованиях; улучшение настроения болельщиков при победах национальной команды (может подтверждаться измерением индекса счастья данной социальной группы) и другое.

Пример №2. Четырехуровневая модель для проектирования и оценки качества спортивных услуг, предоставляемых фитнес-центрами.

Первый уровень такой спортивной услуги (основная выгода) отражает: степень удовлетворения физической потребности в активном спортивном движении, соревнованиях для поддержания работоспособности и хорошего самочувствия клиентов (спортсменов) в текущий период времени.

Второй уровень спортивной услуги (услуга в реальном исполнении) может включать такие характеристики: разнообразие видов спортивных тренировок; временной интервал возможности участия в спортивной тренировке; качество обслуживания, консультирования тренером в тренировочном процессе; качество используемого спортивного инвентаря; средняя продолжительность спортивных тренировок; средняя стоимость пользования данной спортивной услугой и другое.

Третий уровень спортивной услуги (услуга с подкреплением) может охватывать: наличие душевых кабин; комнаты для отдыха, кафе; эстетическое оформление спортивного зала; наличие дополнительных развлекательных программ и шоу; возможность получения услуги в кредит; возможность получения услуги индивидуальной тренировки; наличие скидок с цены для постоянных клиентов; применение скидок для определенных социальных групп; наличие страховки для клиента на случай травмы (несчастного случая) и другое.

Четвертый уровень спортивной услуги (стратегический, экологический и социально-экономический уровень): поддержание здоровья и трудоспособности клиентов в интересах обеспечения их долголетия и экономической эффективности деятельности (может подтверждаться статистикой активного трудового долголетия); получение удовольствия (внутреннего удовлетворения) и обеспечение хорошего настроения клиентов за счет наслаждения качественной спортивной подготовкой в привлекательном интерьере спортивных сооружений, бассейна (может подтверждаться измерением индекса счастья) и другое.

Предложенная выше четырехуровневая модель спортивной услуги может быть адаптирована и уточнена на структурном и параметрическом уровне для различных категорий спортивных услуг (видов спорта).

Эта модель может быть полезной при проектировании и позиционировании, сравнительной оценке конкурентоспособности и экономической эффективности спортивных услуг.

Кроме того, предложенная четырехуровневая модель спортивной услуги позволяет описать эту услугу как объект управления в рамках системно-управленческого подхода в спортологии, что может позволить повысить эффективность общего и финансового менеджмента в спортивном бизнесе (деле).

При оценке качества и проектировании спортивных услуг с применением четырехуровневой модели услуги можно разделить ее на этапы проектирования и предложить следующий алгоритм последовательного процесса проектирования (модернизации) спортивной услуги:

1) разрабатывается четырехуровневая предметная (описательная) модель облика (структуры и основных характеристик) спортивной услуги;

2) для каждого уровня спортивной услуги и каждого ее параметра (показателя) создается оценочная шкала, позволяющая произвести оценку качества услуги по данному показателю (например, по десятибалльной шкале, системе);

3) экспертным методом, например, путем анкетирования, опроса спортсменов, тренеров, клиентов выполняется оценка качества каждого из показателей спортивной услуги;

4) на базе анализа экспертных оценок спортсменов и других специалистов, сравнительного анализа реальных и прогнозных (проектных) показателей выделяют именно те параметры (показатели) спортивной услуги, которые следует улучшить;

5) предлагаются варианты повышения показателей качества спортивной услуги до уровня проектных показателей и/или выше их;

6) посредством дальнейшего анализа определяют реализуемые и/или наиболее целесообразные или оптимальные варианты улучшения показателей конкретной спортивной услуги;

7) реализуют на практике оптимальные варианты улучшения показателей определенной спортивной услуги;

8) оценивают качество модернизированной спортивной услуги с применением методики (см. п. 3) и принимают решение о достаточной или недостаточной глубине модернизации спортивной услуги и т. д.

В статье развиваются методические основы формирования общей теории спорта на основе методов сервисологии и системно–управленческого подхода, описаны социально–экономические функции спорта, сформулированы функции спортивной сервисологии (спортологии), рассмотрены тренды и особенности развития сферы спортивных услуг в условиях постиндустриальной глобализации, предложена методика проектирования комплекса спортивной услуг на основе функционально–декомпозиционного представления, разработаны четырехуровневые модели спортивных услуг, которые могут применяться при проектировании и позиционировании, оценке и сравнении конкурентоспособности и экономической эффективности спортивных услуг.

Список литература:

1. Менеджмент в индустрии спорта: сборник статей / под ред. В. А. Леднева. М.: Московский финансово-пром. ин-т «Синергия», 2012. 197 с.

2. Леднев В. А. Индустрия спорта: обучение предпринимательству и менеджменту // Современная конкуренция. 2017. Т. 11. №4 (64). С. 45-62.

3. Сафронова А. В., Наумов С. А., Кваша В. А. Спортивный менеджмент как фактор развития индустрии спорта // Современные тенденции развития науки и технологий. 2015. №7-8. С. 110-113.

4. Лукашук В. И. Особенности менеджмента в индустрии спорта в современных условиях // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2017. Т. 7. №2 (23). С. 168-173.

5. Синдюкова К. М. Реклама и PR в спортивной индустрии // International innovation research. Сб. ст. VIII Международной научно-практической конференции. 2017. С. 188-193.
6. Васькевич В. П., Магизов М. И. К Вопросу о конфликте интересов менеджмента индустрии спорта // Наука и спорт: современные тенденции. 2017. №2 (15). С. 62-67.
7. Антонов М. В. Использование менеджмента для развития государственно-частного партнерства в индустрии спорта РФ // Тенденции развития науки и образования. 2017. №26-4. С. 5-9.
8. Матвеев Л. П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты. Санкт-Петербург: Лань, 2005. 384 с.
9. Глущенко В. В., Глущенко И. И. Парадигма формирования научного обеспечения сферы постиндустриальных услуг // Бюллетень науки и практики. 2017. №10 (23). С. 228-243.
10. Кнышова Е. Н. Маркетинг. М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2009. С. 13
11. Симонян Г. А. Теоретические основы формирования сферы услуг // Вестник СГУТикД. 2011. №1 (15).
12. Разомасова Е. А. Сфера услуг: теория, состояние и развитие. Новосибирск: НОУ ВПО Центросоюза РФ «Сибирский университет потребительской кооперации», 2011. 136 с.
13. Глущенко В. В., Глущенко И. И. Наукология как методическая основа повышения эффективности национальной инновационной системы // Интернет-журнал Науковедение. 2015. Т. 7. №1 (26). С. 5.
14. Глущенко В. В. Риски инновационной и инвестиционной деятельности в условиях глобализации. Железнодорожный: Крылья, 2006. 230 с.

References:

1. Lednev, V. A. (ed.). (2012). Management in the sports industry: a collection of articles. Moscow, Moscow financial-prom. in-t Synergy, 197.
2. Lednev, V. A. (2017). A sports industry: training entrepreneurship and management. *Contemporary competition*, 11(4), 45-62.
3. Safronova, A. V., Naumov, S. A., & Kvasha, V. A. (2015). Sport management as a factor in the development of the sports industry. *Current trends in the development of science and technology*, (7-8), 110-113.
4. Lukashuk, V. I. (2017). Features of management in the sports industry in modern conditions. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo Gosudarstvennogo Universiteta. Series: The Economy. Sociology. Management*, 7(2), 168-173.
5. Sindukova, K. M. (2017). Advertising and PR in the sports industry. International innovation research. *Sat. Art. VIII International Scientific and Practical Conference*, 188-193.
6. Vaskevich, V. P., & Magizov M. I. (2017). On the issue of the conflict of interests of the management of the sports industry. *Science and sport: modern trends*, (2), 62-67.
7. Antonov, M. V. (2017). Use of Management for the Development of Public-Private Partnerships in the Sports Industry of the Russian Federation. *Trends in the Development of Science and Education*, (26-4), 5-9.
8. Matveev, L. P. (2005). The general theory of sports and its applied aspects. St. Petersburg, Lan, 384.
9. Glushchenko, V. V., Glushchenko, I. I. (2017). Paradigm of formation of scientific providing sphere of post-industrial services. *Bulletin of Science and Practice*, (10), 228-243.
10. Knyshova, E. N. (2009). Marketing. Moscow, FORUM, INFRA-M, 13.
11. Simonyan, G. A. (2011). Theoretical bases of the service sector formation. *Vestnik SGUTiKD*, (1).

12. Razomassova, E. (2011). A sphere of services: theory, state and development. Novosibirsk, Siberian University of Consumer Cooperatives, 136.

13. Glushchenko, V. V., & Glushchenko I. I. (2015). Science as a methodological basis for increasing the efficiency of the national innovation system. *Internet Journal of Science*, 7(1), 5.

14. Glushchenko, V. V. (2006). Risks of innovation and investment activity in the context of globalization. *Zheleznodorozhnyi, Kryliya*, 230.

*Работа поступила
в редакцию 12.05.2018 г.*

*Принята к публикации
17.05.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Глущенко В. В., Глущенко И. И., Ершова М. Д., Кабанов Д. О., Маркова Г. В., Федорова Е. М., Шарипов З. С. Формирование общей теории спорта на основе методов сервисологии и системно-управленческого подхода // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №6. С. 390-412. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/glushchenko-6-2018> (дата обращения 15.06.2018).

Cite as (APA):

Glushchenko, V., Glushchenko, I. Ershova, M., Kabanov, D., Markova, G., Fedorova, E., & Sharipov, Z. (2018). The formation of general theory of sport based on the methods of servicology and systemic management approach. *Bulletin of Science and Practice*, 4(6), 390-412.

УДК 82.09

**ОТ «БЛАЖЕНСТВА» К «ИВАНУ ВАСИЛЬЕВИЧУ»:
ТВОРЧЕСКИЕ ИСКАНИЯ МИХАИЛА БУЛГАКОВА**

©Петров В. Б., SPIN-код: 8657-1630, ORCID: 0000-0001-8877-5385, д-р филол. наук,
Уральский государственный лесотехнический университет,
г. Екатеринбург, Россия, 45master91@mail.ru

**FROM “BLISS” TO “IVAN VASILIEVICH”:
THE CREATIVE SEARCH OF MIKHAIL BULGAKOV**

©Petrov V., SPIN-code: 8657-1630, ORCID: 0000-0001-8877-5385, Dr. habil.,
Ural State Forest Engineering University,
Ekaterinburg, Russia, 45master91@mail.ru

Аннотация. В статье рассматриваются пьесы Булгакова «Блаженство» и «Иван Васильевич» в контексте литературного процесса и с учетом творческой истории произведений. В булгаковских пьесах проявилось карнавальное мироощущение, связанное с критическим взглядом автора не только на настоящее, но и на перспективы социального прогресса. В его произведениях причудливо переплетаются комедийное и драматическое, лирическое и сатирическое, трагическое и фарсовое.

Abstract. The article considers Bulgakov's plays “Bliss” and “Ivan Vasilyevich” in the context of the literary process and taking into account the creative history of works. In Bulgakov's plays, the carnival worldview associated with the critical view of the author not only on the present, but also on the prospects of social progress was manifested. His works are intricately intertwined comedic and dramatic, lyrical and satirical, tragic and farcical.

Ключевые слова: Булгаков, «Блаженство», «Иван Васильевич», типажи, конфликт, история.

Keywords: Bulgakov, “Bliss”, “Ivan Vasilyevich”, types, conflict, history.

Творческое наследие Михаила Булгакова многие годы привлекает пристальное внимание исследователей. Сотни монографий, тысячи статей освещают различные грани таланта этого самобытного художника. В то же время некоторые из его произведений до сих пор недостаточно изучены. В их числе оказались пьесы «Блаженство» и «Иван Васильевич».

В критике звучат противоположные, подчас взаимоисключающие суждения. Так, Ю. Бабичева [1, с. 125], И. Ерыкалова [2] и А. Кораблев [3, с. 54] считают эти пьесы драматургической диалогией с элементами антиутопии, раскрывающей нравственные проблемы современности через призму прошлого и будущего. В то же время Л. Яновская [4], Лосев В. [5] и М. Чудакова [6] полагают «Блаженство» предтечей «Ивана Васильевича»,

своего рода работой автора над допущенными ошибками. Причем последняя точка зрения подтверждается письмами самого Булгакова («25-го читал труппе Сатиры пьесу. Очень понравился всем первый акт и последний. Но сцены в «Блаженстве» не приняли никакой. Все единодушно вцепились и влюбились в Ивана Грозного. Очевидно, я что-то совсем не то сочинил. Теперь у меня большая забота» (1) и заметками Попова П. («Сначала, в 1933–1934 гг., он пишет пьесу «Блаженство» в виде «сна инженера Рейна в четырех действиях»). Затем, сохранив структуру первого действия, автор в корне перерабатывает последующие сцены. В 1935 г. из этой переработки возникает пьеса «Иван Васильевич» [7].

Наличие столь разных точек зрения актуализируют постановку проблемы творческих исканий в драматургии писателя. Что общего и в чем отличие пьес «Блаженство» «Иван Васильевич»? Можно ли считать их вариантами одного и того же замысла? Какое место занимают эти произведения в литературном контексте 20–30-х годов? Ответы на эти вопросы позволяют осмыслить существенную грань художественного своеобразия булгаковского творчества.

Пьеса «Блаженство», замысел которой, по мнению В. Лосева, относится к 1929 году [8], создавалась на фоне ряда приключенческих произведений с перемещениями героев во времени («Янки из Коннектикута при дворе короля Артура» М. Твена, «Машина времени» Г. Уэллса), появления замятинской антиутопии «Мы» и сатирических пьес В. Маяковского «Клоп» и «Баня». Все это в значительной степени предопределило движение авторской мысли по созданию фантастического произведения с намеренно вычурным названием — «Блаженство». Об островах блаженных как своеобразной идиллической земле писали Гомер в «Одиссее» и Гесиод в «Трудах и днях». В мифологии разных народов у этой земли было множество наименований: земля обетованная, страна вечной молодости, Эдем и т. п., но общим у них было представление символическое представление о земном рае. Утопические представления о процветании в будущем положили начало не только жанру утопии («Инония» С. Есенина, «Путешествие моего брата Алексея в страну крестьянской утопии» Чайнова), но и антиутопии («Мы» Е. Замятина, «Роковые яйца» М. Булгакова, «Чевенгур» и «Котлован» А. Платонова). Элементы антиутопии просматриваются и в «Блаженстве» М. Булгакова. При этом машина времени позволяет напрямую соотнести будущее с настоящим. Не случайно Блаженством в пьесе именуется только часть Москвы 2222 года, а в качестве персонажей столь далекого будущего предстают «Народный Комиссар Изобретений» Радаманов (в древнегреческих мифах Радамант — судья загробного мира, сын Зевса и Европы) и «директор Института Гармонии» (по ходу развития сюжета гармонии-то как раз и не наблюдается) с удивительно негармоничным сочетанием имени и отчества — Фердинанд Саввич; Аврора (от имени древнегреческой богини утренней зари) и Анна (имя соседки Булгакова по коммунальной квартире, Анны Горячевой, впоследствии вошедшей в роман «Мастер и Маргарита»).

В «Блаженстве» перед зрителями возникают узнаваемые типы, знакомые по ранним произведениям М. Булгакова:

1) инженеру–экспериментатору Евгению Бондерору (впоследствии — Евгению Рейна) предшествовали герои «Собачьего сердца» (Преображенский), и «Роковых яиц» (Персиков);

2) представитель домоуправления (Святослав Владимирович Бунша) знаком нам по «Зойкиной квартире» (Портупея) и «Собачьему сердцу» (Швондер);

3) жулик и авантюрист (Жорж Милославский) во многом напоминает Аметистова из «Зойкиной квартиры» и Кири–Куки из «Багрового острова».

Как и в пьесах В. Маяковского, перемещение булгаковских персонажей во времени сатирически высвечивает их негативные черты. При этом следует отметить ярко выраженную фарсово–буффонадную поэтику текста (диалоги Рейна и соседки, Милославского и Михельсона, Бунши и Рейна в первом действии; поиски пропавших часов Михельсона, Рамаданова, Граббе и портсигара Савича, медальона с цепочкой Гостя в первых трех действиях). По сути дела, все действие в пьесе разворачивается вокруг часов:

«**Анна.** Что это все с часами как с ума сошли?»

Милославский. Обхохочешься! Эпидемия!» (2, с. 542).

Лексема «час» в «Блаженстве» (34 раза) встречается в 4,25 раза чаще, чем в «Иване Васильевиче» (8 раз). Символично, что у героев «Блаженства» пропадают именно часы, поскольку именно времени им так не хватает.

В «Блаженстве» заметно влияние сатирических пьес В. Маяковского:

1) путешествие во времени — только средство обнажить несовершенство существующей действительности:

«**Победоносиков.** ... Директивы провожу, резолюции подшиваю, связь налаживаю, партвзносы плачу, партмаксимум получаю, подписи ставлю, печать прикладываю... Ну, просто уголок социализма (3, с. 336).

«**Бунша.** Все это довольно странно. Социализм совсем не для того, чтобы веселиться. А они бал устроили. <...> Товарищ Рамаданов, я вам хотел свои документы сдать. <...> Для прописки, а то ведь мы на балу веселимся непрописанные. Считаю долгом предупредить» (2, с. 538, с. 542).

2) герои из будущего не в состоянии понять бюрократическую логику персонажей:

«**Фосфорическая женщина.** Не понимаю. Если б вы еще кому-нибудь другому, скажем, приходящим за справками на работе (*зубы — П. В.*) красили б, ну, тогда б могли сказать — мешает, посетители обижаются. А так...». <...> Какой прием? Какое завтра? Какая очередь?!» (3, с. 332, с. 334).

«**Бунша.** Я секретарь домоуправления в нашем жакте.

Анна. А... а... вы что делали в этой должности? <...>

Бунша. ... Утром встаешь, чаю напьешься. Жена в кооператив, а я сажусь карточки писать. Первым долгом смотрю, не умер ли кто в доме. Умер — значит, я немедленно его карточки лишаю.

Анна (хохочет). Ничего не понимаю. <...> Вы шутите! Ведь так с ума можно сойти!

Милославский. Он и сошел!» (2, с. 541).

Знаковая в литературе 20–30-х годов фигура управдома (в «Блаженстве» — секретаря домоуправления) становится основным объектом авторской критики, поэтому другие сатирические персонажи (в том числе откровенный жулик Милославский) воспринимаются своего рода антуражем происходящего и принимают участие в развенчании «не то князя, не то кучера».

Очевидно, что появление сатирических пьес В. Маяковского и их оценка критикой не могли не отразиться на судьбе, так и не состоявшейся премьеры булгаковского произведения. Особенно с учетом сложившейся репутации автора. Не помогли ни переработка текста пьесы (1933) и попытка превращения его в «эксцентрическую синтетическую трехактную пьесу», ни добавление к названию подзаголовок «Сон инженера Рейна».

М. Булгаков, тонко чувствовал конспирационные (эту форму повествования он уже использовал в «Беге») и художественные возможности «сна» как преодоление «границы между настоящим, прошлым и будущим... [9, с. 91]. Но, несмотря на подзаголовок к названию, форма «сна» в «Блаженстве» так и не была реализована.

К этой идее М. Булгаков обращается в пьесе «Иван Васильевич», появление которой обусловлено не только цензурными соображениями (критикам не понравилось изображение будущего), но и реальными недочетами произведения (композиционной рыхлостью, недостаточной мотивированностью сюжетной линии XVI века и, как следствие, непроработанностью фигуры Ивана Грозного). Не случайно Московский театр сатиры «усиленно» просил М. Булгакова согласиться на переделки «Блаженства», сделав «комедию, в которой бы Иван Грозный действовал в современной Москве» (4, с. 69–70).

Если в «Блаженстве» М. Булгакова (как и в «Клопе» В. Маяковского) будущее (отнюдь не идеальное) помогает судить настоящее, то в пьесе «Иван Васильевич» современность судит история. Безусловно, центральные персонажи «Блаженства» (инженер-экспериментатор, управдом, жулик и авантюрист) перекочевали в новую пьесу, которая лишь отчасти сюжетно повторяет предыдущую. Структурно повествование стало более цельным, последовательным (сняты незавершенные сюжетные линии, фантазийное путешествие совершается только в прошлое), и в качестве знаковой фигуры появляется образ царя Иоанна.

К образу Иоанна Грозного М. Булгаков обращался неоднократно. Уже в «Беге» встречается реминисценция из переписки Ивана Грозного с Курбским («И аз иже кровь в непрестанных боях за тя, аки воду, лях и лях...») (5, с. 195). В первой редакции «Мастера и Маргариты» (1928–1929) упоминается выходящий из храма «страшный грешный человек: исполу — царь, исполу — монах» (6, с. 59). (Кстати, подобную монашеской опричинскую рясу жалует с царского плеча кинорежиссеру Якину Иоанн Васильевич). И если в пьесе «Блаженство» (1934) Иван Грозный появляется эпизодически (в первом действии диктует послание в Кирилло-Белозерский монастырь «преподобному игумену Козме с братиею»; в финале пьесы появляется из открытой на чердак двери «в состоянии тихого помешательства», и как только возникает «сводчатая палата» опрометью бросается туда), то в новой пьесе, и само название свидетельствует об этом, образ царя Иоанна становится одним из центральных.

Иоанн Васильевич дает точные и достаточно справедливые оценки персонажам. Так, режиссера Якина он именует «смердом, бродягой, сукиным сыном и смертным прыщом», Шпака — «холопом и лукавым смердом», супругу Бунши Ульяну — «ведьмой». Кроме того, попав в будущее, царь обеспокоен судьбою государства («Иоанн.... Ах ты, боже! Ведь это я тут... а шведы, ведь они Кемь взяли! Боярин, ищи ключ! Отправляй меня назад!» (7)); а узнав, что Милославский с Буншей «подарили» Кемь шведам, в сердцах восклицает: «Шведам — Кемь? Да как же вы смели, щучьи вы дети?!» (7).

Образ царя получился настолько привлекательным, что представители Реперткома, разрешив «с небольшими поправками» пьесу к постановке, предложили: «А нельзя ли, чтобы Иван Грозный сказал, что теперь лучше, чем тогда?» (4, с. 104). Естественно, подобные

поправки М. Булгакова не устроили, и после из репертуара пьесы «Мольер», доведенная до генеральной репетиции пьесы «Иван Васильевич» была запрещена.

В литературном процессе переломных исторических эпох наиболее остро проявляется карнавальное мироощущение, связанное с критическим взглядом на перспективы социального прогресса. И булгаковское творчество — не исключение. В его произведениях причудливо переплетаются комедийное и драматическое, лирическое и сатирическое, трагическое и фарсовое. Характеристику постановки Камерным театром булгаковского «Багрового острова» как продолжение и углубление работы «по линии гротескного выявления в сценических формах уродливых явлений жизни и сатирического обнажения их мещанской сущности...» [10] можно в полной мере отнести и к «Блаженству», и к «Ивану Васильевичу».

В «Иване Васильевиче» отчетливо просматриваются традиционные для Булгакова **игра со зрителем** (происшедшее — лишь сон инженера Тимофеева или было на самом деле), **введение двойников** (Иван Васильевич Бунша–Корецкий и Иоанн Васильевич Грозный), **музыкальное сопровождение и предварение событий** (опера «Псковитянка» и реплика Тимофеева «...он меня замучил со своим Иоанном Грозным!» (7), **рефрен** (Милославский то и дело читает и цитирует стихи А. К. Толстого: «Без отдыха пирует с дружиной удалой || Иван Васильич Грозный под матушкой Москвой...» (7).

Портретное сходство Бунши–Корецкого и московского царя не только обеспечивает логику развития сюжета, но и создает возможность высветить внутреннюю пустоту бюрократа–управдома:

Шпак. Натурально как вы играете! Какой царь типичный, на нашего Буншу похож. Только у того лицо глупее. <...>

Зинаида. ...Боже, до чего на нашего Буншу похож! <...>

Милославский. ... Ура! Похож! Ей-богу, похож! Ой, мало похож! <...> Ой, халтура! Ой, не пройдет! У того лицо умней...» (7).

«Увенчание и развенчание» бюрократа–управдома демонстрируется параллельными фарсовыми ситуациями:

Бунша. Николай Иванович, вы не называйте меня князем <...> я сын нашего кучера Пантелея. <...>

Милославский. <...> Не царская, говоря откровенно, у тебя физиономия.

Бунша. Чего? Попрошу вас?! С кем говоришь? <...>

(Дьяку). Ты думаешь, уж не сын ли я какого-нибудь кучера или кого-нибудь в этом роде? <...> Какой там сын кучера? Это была хитрость с моей стороны. <...>

Бунша. Каюсь, был царем, но под влиянием гнусного опыта инженера Тимофеева» (7).

М. Булгаков подчеркивает, что мещанин и бюрократ не способны к здравым суждениям. В мире «советской канцелярской, адовой пропасти» (8) гибнут все творческие начинания. Роковой для Дымогацкого становится попытка приспособить свое творчество к вкусам всемогущего Главреперткома («Багровый остров»); столь же трагикомичным оборачивается стремление директора Института Гармонии Фердинанда Саввича (отчество персонажа явно восходит к имени «всемогущего Саввы Лукича» из «Багрового острова») присвоить изобретение инженера Рейна («Блаженство»). В «Иване Васильевиче» на пути изобретателя Тимофеева оказываются не только управдом Бунша («Я умоляю вас, Николай Иванович, вы насчет своей машины заявите. <...> Такой опыт можно сделать только с разрешения милиции» (7), но и мещанин Шпак («Милицию. Милиция? <...> Инженер Тимофеев Иоанна

Грозного в квартиру вызвал, царя.. (7). При этом М. Булгаков остается верен себе, показывая, что бюрократы и обыватели гораздо опаснее авантюристов и жуликов. Именно поэтому Милославский, подобно Аметистову из «Зойкиной квартиры», становится в пьесе не только объектом критики, но и помощником автора в развенчании негативных явлений.

В финале «Ивана Васильевича», в отличие от пьес, где зло «наказывается» появлением милиции («Мандат» Н. Эрдмана, «Зойкина квартира» и «Блаженство» М. Булгакова), автор делает неожиданный поворот — герой просыпается, все остается прежним: аппарат — целый, Зинаида никуда не уезжала, режиссеров Якина и Молчановского не существует... Но... Шпака действительно обокрали. Все, как в сказке, где многое — ложь, но в ней намек. Эту особенность тонко подметил Леонид Гайдай в фильме «Иван Васильевич меняет профессию». Для нас важно не то, происходили или нет описанные события, а то, насколько ярко булгаковский смех казнит «несовершенство мира, очищая и обновляя человека и утверждая радость бытия» [11, с. 26].

Источники:

- (1). Булгаков М. А. Попову П. С. 28.04.1934 // Булгаков Михаил. Собр соч.: 2 10 т. Т. 10. Режим доступа: <http://coollib.com/b/353510/read>
- (2). Булгаков М. А. Избр. соч.: в 3 т. М.-СПб.: Литература-Кристалл, 1997. Т. 3. С. 523-568.
- (3). Маяковский В. В. Полн. собр. соч.: в 13 т. / АН СССР. Ин-т мировой лит. им. А. М. Горького. Т. 11. М.: Худож. лит., 1958. 703 с.
- (4). Дневник Елены Булгаковой / Гос. б-ка СССР им. В. И. Ленина; сост., текстол. подгот. и коммент. В. Лосева и Л. Яновской; Вступ. ст. Л. Яновской. М.: Изд-во «Кн. палата», 1990. 400 с.
- (5). Булгаков Михаил. Пьесы. Романы. М.: Правда, 1991. 762 с.
- (6). Булгаков М. А. Копыто инженера // Булгаков М. А. «Мой бедный, бедный мастер...»: Полное собрание редакций и вариантов романа «Мастер и Маргарита» / Михаил Булгаков; издание подготовил В. И. Лосев; науч. ред. Б. В. Соколов. М.: Вагриус, 2006. 1006 с.
- (7). Булгаков Михаил. Иван Васильевич // Булгаков М. А. Собр. соч.: в 10 тт. Т. 7. М.: Голос, 1999. 768 с. Режим доступа: http://lib.ru/BULGAKOW/ivan_vas.txt
- (8). Булгаков М. А. Мой дневник (Публикация В. И. Лосева). // Булгаков Михаил. Собр соч.: в 10 т. Т. 10. Режим доступа: <http://coollib.com/b/353510/read>

Список литературы:

1. Бабичева Ю. В. Фантастическая диалогия М. Булгакова («Блаженство» и «Иван Васильевич») // М. А. Булгаков-драматург и художественная культура его времени. М.: Союз театральных деятелей РСФСР, 1988. С. 125-139.
2. Ерыкалова И. Е. Фантастика в театре М. А. Булгакова («Адам и Ева», «Блаженство», «Иван Васильевич») в контексте художественных исканий драматурга начала 1930-х годов: автореф. дисс. ... канд. искусствоведения. СПб., 1994. 319 с.
3. Кораблев А. А. Булгаков и литературоведение (точки соприкосновения) // Литературные традиции в поэтике Михаила Булгакова: Межвузовский сб. науч. тр. Куйбышев: Изд-во КГПИ им. Куйбышева, 1990. 161 с.
4. Яновская Л. Творческий путь Михаила Булгакова. М.: Сов. писатель, 1983. 318 с.

5. Лосев В. И. Комментарии // Булгаков М. А. Иван Васильевич: Рассказы, пьесы. СПб.: Азбука, 2011. 256 с.
6. Чудакова М. О. Жизнеописание Михаила Булгакова. М.: Книга, 1988. 496 с.
7. Попов П. С. Биография М. А. Булгакова // Булгаков Михаил. Собр. соч.: в 10 т. Т.10. Режим доступа: <http://coollib.com/b/353510/read>
8. Лосев В. И. Комментарии // Булгаков Михаил. Собр. соч.: в 10 т. Т. 10. Режим доступа: <http://coollib.com/b/353510/read>
9. Толстой Н. И. Славянские народные толкования снов и их мифологическая основа // Сон - семиотическое окно: Сновидение и событие. Сновидение и искусство. Сновидение и текст: XXVI-е Випперовские чтения / Под общей ред. И. Е. Даниловой, ред. Д. Ю. Молок. М., 1993. С. 89-95.
10. «Багровый остров» (Беседа с А. Я. Таировым) // Жизнь искусства. 1928. №49. С. 14.
11. Боров Ю. Комическое. М., 1970. 272 с.

References:

1. Babicheva, Yu. V. (1988). Fantastic Dilogiya M. Bulgakov (“Bliss” and “Ivan Vasilievich”). M. Bulgakov is a playwright and art culture of his time. Moscow: *Union of theatrical figures of the RSFSR*, 125-139.
2. Erykalova, I. E. (1994). Fantasy in the theater of M. A. Bulgakov (“Adam and Eve”, “Bliss”, “Ivan Vasilievich”) in the context of the artistic quest of the playwright of the early 1930s: Author's abstract. *Candidate of Art. St. Petersburg*, 319. Access mode: <https://goo.gl/pm2WYJ>
3. Korablev, A. A. (1990). Bulgakov and literary criticism (points of contact) // Literary traditions in the poetics of Mikhail Bulgakov: Intercollegiate collection. sci. tr. Kuibyshev: *Publishing house KGPI them. Kuibyshev*, 161.
4. Yanovskaya, L. (1983). The creative path of Mikhail Bulgakov. Moscow: *Sov. the writer*, 318.
5. Losev, V. I. (2011). Comments. Bulgakov M. A. Ivan Vasilievich: Stories, plays. SPb.: *ABC*, 256.
6. Chudakova, M. O. (1988). The life story of Mikhail Bulgakov. Moscow: *The Book*, 496.
7. Popov, P. S. Biography of M. Bulgakov, Bulgakov, Mikhail. Collected Works: in 10 vol. 10. Access mode: <http://coollib.com/b/353510/read>
8. Losev, V. I. Comments. Bulgakov Mikhail. Collected Works: in 10 vol. 10. Access mode: <http://coollib.com/b/353510/read>
9. Tolstoy, N. I. (1993). Slavic folk interpretations of dreams and their mythological basis. // Dream - semiotic window: Dream and event. Dream and art. Dream and text: XXVI-e Wipper's readings. *Under the general ed. IE Danilova, ed. D. Yu. Molok. Moscow*, 89-95.
10. Crimson Island (Conversation with A. Ya. Tayrov). (1928). *Life of Art*, (49). 14.
11. Borev, Yu. (1970). The Comic. Moscow. 272.

Работа поступила
в редакцию 17.05.2018 г.

Принята к публикации
21.05.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Петров В. Б. От «Блаженства» к «Ивану Васильевичу»: творческие искания Михаила Булгакова // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №6. С. 413-420. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/petrov-vb> (дата обращения 15.06.2018).

Cite as (APA):

Petrov, V. (2018). From “Bliss” to “Ivan Vasilievich”: the creative search of Mikhail Bulgakov. *Bulletin of Science and Practice*, 4(6), 413-420.

УДК 8; 82.02

**РОМАН Ю. СЛЕПУХИНА «НИЧЕГО КРОМЕ НАДЕЖДЫ»
В АСПЕКТЕ ТИПОЛОГИЧЕСКИХ АНАЛОГИЙ**

©*Погребная Я. В.*, ORCID ID 0000-0002-9974-9147, д-р филол. наук,
Ставропольский государственный педагогический институт,
г. Ставрополь, Россия, *maknab@bk.ru*

**ROMAN Yu. SLEPUKHIN “NOTHING BUT HOPE”
IN THE ASPECT OF TYPOLOGICAL ANALOGIES**

©*Pogrebnyaya Ya.*, ORCID: 0000-0002-9974-9147, Dr. habil.,
Stavropol State Pedagogical Institute,
Stavropol, Russia, *maknab@bk.ru*

Аннотация. Проведен сравнительно–исторический анализ романов Ю. Г. Слепухина «Ничего кроме надежды» и Дж. Литтелла «Благоволительницы» путем выделения сходных содержательно и идеологически эпизодов, направленных на утверждение гуманистической позиции обоих писателей.

Abstract. A comparative analysis of the historical novels of Yu. G. Slepukhin “Nothing but hope” and J. Littell “The Kindly Ones” by highlighting similarities and ideologically meaningful episodes, aimed at promoting a humanistic position of both writers.

Ключевые слова: типология, аналогия, гуманизм, пропаганда, нравственный результат.

Keywords: typology, analogy, humanism, propaganda, moral result.

Творчество Ю. Г. Слепухина (1926–1998) по объективным и не зависящим от писателя причинам только на рубеже XX–XXI века стало в полном объеме доступно читателям, критикам и исследователям, преимущественно благодаря пятитомному собранию избранных произведений писателя, публиковавшемуся с 2005 по 2011 гг. в издательстве «Ладога» [24]. Осознанию наследия писателя во всей полноте способствовала публикация публицистики [17, с. 379–470] и писем [25, с. 471–481] писателя, осуществленная благодаря деятельности Фонда Юрия Слепухина. Проведенные по инициативе Фонда в 2012 [28], 2014 [27], 2016 гг. Слепухинские чтения способствовали выработке основных направлений исследования творчества писателя, определению его роли в истории отечественной литературы.

Вполне закономерно, что в изучении творчества писателя–репатрианта одним из доминирующих направлений выступает поиск художественной идентичности писателя, как в контексте истории литературы русского зарубежья, так и в контексте истории отечественной литературы второй половины XX века. При этом необходимо подчеркнуть, что отечественная наука о литературе более «продвинулась» в направлении реконструкции первого из указанных контекстов. Наиболее плодотворными выступают исследования П. Н. Базанова [3, с. 301–323], Ю. В. Матвеевой [10–11], М. Н. Мосейкиной [14, с. 55–67]. Исследование П. Н. Базанова носит историко–литературный характер, в нем, как указывает Л. П. Егорова, «представлена картина второй волны русской эмиграции, дополненная экскурсом в историю русской диаспоры в Аргентине. На этом фоне подробно исследуется эмигрантское окружение

Ю. Г. Слепухина, его деловые и дружеские связи в 1947–1957 гг. В этом аспекте П. Н. Базановым анализируются и романы Слепухина «Тьма в полдень», «Ничего кроме надежды», «Южный крест» и оставшийся неоконченным роман «Не подводя итогов»; сообщаются интересные сведения о прототипах их героев–эмигрантов, делаются выводы об их отношениях к Родине и к политическим реалиям жизни в СССР» [5, с. 212]. Работа профессора Российского университета Дружбы народов М. Н. Мосейкиной направлена на сравнительно–типологический анализ трех представителей русской эмиграции в Латинской Америке: поэта В. Ф. Перелешина¹, писателя П. П. Шостаковского² и Ю. Г. Слепухина. Типологическая общность трех представителей русского литературного зарубежья, по мнению исследователя, состоит в общности, как экстралитературных факторов, собственно судеб писателей, так и их мировоззренческой позиций: «Они, — подчеркивает М. Н. Мосейкина, — ставили задачу сохранить связь с родиной через печатное слово. Они отстаивали идею единства культуры русского зарубежья и метрополии, и ее подтверждением стало возвращение их книг в Россию» [14, с. 64]. Расширяет контекст, определяя историко–художественную идентичность творчества Ю. Г. Слепухина, В. В. Агеносов, предлагая сравнительно–исторический анализ восприятия войны в тетралогии Юрия Слепухина и писателей ДИ–ПИ и второй волны эмиграции [1, с. 60–78].

В монографии и докторской диссертации Ю. В. Матвеевой, посвященных исследованию творчества писателей младоэмигрантов, общие типологические черты, свойственные писателям–эмигрантам «второй волны» характеризуются еще более емко и глубоко. С точки зрения исторической детерминированности мировоззрения писателей младоэмигрантов, согласно наблюдениям Ю. В. Матвеевой, можно представить как целостное в своем мировоззрении поколение, которому свойственны общая направленность творческого поиска и доминирующие черты художественного сознания, а именно ««мистическое чувство жизни, романтический уклад сознания, устремленность в перспективу экзистенциальной философии» [10]. В самом деле, если сравнить позиции эмигранта первой волны В. Ф. Перелешина, который в программном стихотворении «Три родины» (1971) описывает свой жизненный путь, как начатый у Ангары, продолженный в стране «шелков, и чая, и лотосов, и вееров», которую он полюбил как «вторую родину», называет своей «последней Родиной» Бразилию, с позицией Юрия Слепухина, который так и не перестал чувствовать себя «нежелательным иностранцем» [17, с. 393], так и не обрел на

¹ Перелешин Валерий Францевич (1913–1992; наст. фамилия Салатко–Петрище) — в 1920 г. эмигрировал из Читы в Китай, Харбин. В 1938г. принял монашество в харбинском Казанско–Богородицком монастыре. В 1953 г. переехал в Бразилию. Опубликовал 14 стихотворных сборников, в том числе сборник стихотворений на португальском, а также антологии переводов из китайской и бразильской поэзии. Перевел трактат «Дао Дэ Дзин».

² Шостаковский Павел Петрович писатель, мемуарист. — В начале 1920–ых гг. жил в Аргентине и Чили, в Чили в 1926 г. опубликовал свой первый рассказ «Мышь». В 1943 г. возглавил в Аргентине Славянский комитет, объединивший людей, помогавших СССР в войне с Германией. В 1955 вместе с семьей и тремя внуками вернулся в СССР и поселился в Минске. М. Н. Мосейкина указывает на его значительный вклад как в популяризацию русской культуры и истории в Аргентине, так и на масштаб его культурно–просветительской деятельности: В 50 лет он хорошо освоил испанский язык и стал писать для Латинской Америки о России. В частности, им написаны «Русская голгофа. Опыт критики Русской революции», «Потонувший мир. Воспоминания о царской России». Он же написал историю русской литературы на испанском языке. Сегодня эта книга является базовым учебником для высших учебных заведений соответствующего профиля в Чили. Он же перевел на испанский «Дневники писателя» Достоевского» Русские в Латинской Америке: сколько и почему? // Беседа корреспондента Росбалт Татьяны Чесноковой с профессором Мариной Мосейкиной. От 23 октября 2013 г. // <http://www.rosbalt.ru/main/2013/10/10/1186236.html>

чужбине ощущения своей нужности читателю, востребованности своего творчества, поэтому выбрал судьбу репатрианта, поскольку, «нельзя жить на чужбине, если хочешь всерьез заниматься искусством», как утверждает в выводах о понимании Ю. Г. Слепухиным феномена эмиграции профессор Северо-Кавказского федерального университета Л. П. Егорова, проделав анализ публицистики писателя [5, с. 215]. С другой стороны, представитель старшего поколения эмигрантов П. П. Шостаковский вернулся из Аргентины в СССР в 1955 году и до конца дней жил в Минске, работая над мемуарами. Сделанные оговорки указывают на необходимость взаимодополнения как обобщающих тенденций в процессе типологическом анализе литературного творчества писателей эмигрантов второй волны, так и тенденций, направленных на установление авторской идентичности, художественной уникальности творчества каждого писателя.

В этом направлении чрезвычайно интенсивно и плодотворно развивается исследование поэтики романов и повестей Ю. Г. Слепухина. М. Е. Бабичева показывает художественную разработку проблем войны и мира, как конструктивных идейно-тематических комплексов, в тетралогии писателя [2, с. 252–272], Е. В. Мельникова выделяет ведущие мотивы, сообщающие художественную целостность тетралогии Ю. Г. Слепухина [12, с. 74–78], в качестве идеологически и эстетически значимого идентифицируя образ дороги [13, с. 3–6], Я. В. Погребная анализирует жанровую специфику романов Ю. Г. Слепухина [19, с. 372–378], определяемую принципиальным содержательным обновлением жанров массового романа, в частности, приключенческого или шпионского («Южный крест») [20, с. 487–495], [21, с. 169–174] или романа воспитания («Киммерийское лето»), открывающие возможности для читательского сотворчества, которое в силу «отсутствия тенденциозности и заданности ... делает романы Ю. Слепухина «романами-открытиями», открытыми для свободных, а не смоделированных интерпретаций» [19, с. 373].

Наименее разработанным на сегодняшний день представляется направление исследования творчества Юрия Слепухина в контексте истории отечественной литературы второй половины XX века. На безусловную взаимосвязь тетралогии писателя не только с прозой писателей второй волны эмиграции, но и на развитие и даже предвосхищение тенденций «изображения войны, присущих прозе В. Гроссмана, В. Быкова, К. Воробьева», — указал В. В. Агеносов [1, с. 61], развивая собственные наблюдения исследователь представил на Слепухинских чтениях — 2016 года доклад, в котором поделился результатами сравнительного анализа романа Ю. Г. Слепухина «Тьма в полдень» и первой романтической редакцией «Молодой гвардии» А. Фадеева, подтвердив озвученный ранее вывод, что «Ю. Слепухин дал гораздо более глубокую, многогранную и реалистичную картину деятельности молодежного подполья» [1, с. 62]

Между тем, для писателя-эмигранта и репатрианта в значительно большей степени, чем для его однозначно с точки зрения гражданской принадлежности идентифицированных соотечественников, актуален типологический анализ его творчества в более широком контексте. Длина контекста определяется уникальным положением писателя-эмигранта, не принадлежащего в полной мере с точки зрения ортодоксальной закрепленности ни миру оставленного Отечества, ни новой стране, которая может стать, а может и не стать родиной, причем, статус ее динамики определяется позицией самого писателя, а не идеологической повесткой. Характеризуя мировоззренческую уникальность писателей-младозэмигрантов, Ю. В. Матвеева указывает именно на эту свободу, на их способность «в отличие от старших эмигрантов, одинаково спокойно и свободно смотреть как на Восток, так и на Запад» [11, с. 73]. Само политическое положение писателя-эмигранта на границе между двумя мирами, его роль медиатора по отношению к самой этой границе, его способность в силу уникальности

этого положения видеть исторические и социальные явления более объемно; возможность, в силу отсутствия идеологических ограничений, предлагать и осмысливать разные версии событий, разные точки зрения на их причины и последствия, сама принадлежность писателя–эмигранта и репатрианта к двум мирам предполагает возможность и актуализирует необходимость рассматривать его творчество в контексте развития не только отечественной, но и мировой литературы. Вторая причина возможности расширения контекста коренится в общемировом масштабе событий, к которым в тетралогии обращается Ю. Г. Слепухин. Писатель предлагает свою версию исторического романа с документальной точностью воссоздавая события Второй мировой войны, не подвергая их художественной интерпретации (на фактическую точность военной тетралогии Слепухина обратил внимание Б. Н. Ковалев [6, с. 284–300]). Гуманистическая позиция писателя в сочетании с исторической и фактической точностью обеспечивает эффект достоверности происходящего, то есть собственно романного сюжета, поскольку Слепухину интересен человек на войне, его моральное и психологическое состояние, его нравственная эволюция или деградация. Уникальность романов Ю. Г. Слепухина состоит в том, что писатель обобщает собственный исторический и этический опыт: романная тетралогия писателя релевантна по отношению к интертексту. Именно поэтому чрезвычайно интересен и плодотворен будет сравнительно–типологический анализ тетралогии Ю. Г. Слепухина, направленный на установление типологических аналогий с современными зарубежными романами, обращающимися к тем же событиям, которые воспроизведены в романах Слепухина.

Роман Джонатана Литтелла (США, Франция) «Благоволительницы» (2006, рус. пер. 2014) о событиях Второй Мировой войны и падении Берлина написан представителем послевоенного поколения. Своеобразие творческого решения Дж. Литтелла (р. 1967) состоит в том, что он помещает вымышленного героя в детально и точно воссозданные обстоятельства — события Отечественной войны на юге СССР. В отличие от Слепухина писатель не может опереться на личный опыт. Хотя писатель занимает активную гуманистическую позицию: он состоял с 1994 по 2001 год в международной гуманитарной организации «Action Against Hunger» («Действия против голода»), работал с гуманитарной миссией в Боснии и Герцеговине, Чечне, ДР Конго, Сьерра–Леоне и Афганистане. В Чечне Литтелл однажды был легко ранен при нападении. Анализ событий Чеченской войны писатель, как непосредственный их участник, представил в документальной прозе [8].

В 2012 году Литтелл нелегально посетил город Хомс в Сирии, когда там шли бои между правительственной армией и повстанческими силами, во время пребывания в Хомсе Литтелл вел дневник, который впоследствии опубликовал под названием «Хомские тетради» [9]. Дж. Литтелл продолжает активную гуманитарную деятельность: в 2016 на внеконкурсной программе Каннского фестиваля был представлен фильм «Неправильные элементы» (Литтелл выступил и как сценарист и как режиссер) о действиях в Уганде повстанческой группировки Господня армия сопротивления, которая привлекала детей к участию в боевых действиях и преступлениях.

Необходимо учесть огромный интерес Дж. Литтелла к России, к русской литературе, его владение русским языком и путешествия по России на протяжении 2001–2002 гг. с целью сбора материала для романа «Благоволительницы». Нужно принять во внимание и то обстоятельство, что роман «Благоволительницы» является синтетическим романом не только исходя из принципа синтеза документальной прозы и художественной, но и с точки зрения включения постмодернистских художественных приемов в ткань реалистического повествования, равно, как и энциклопедичность интертекста романа, включающего аллюзии из античной трагедии, мифов об Оресте, и фильмов Л. Висконти «Гибель богов» (1969) и П.

П. Пазолини «Сало, или 120 дней Содома» (1975), из-за которого режиссер был в 1975 году зверски убит неонацистами, о феномене нацизма и его античеловеческой сущности.

В романе Дж. Литтелла часть действия протекает в оккупированном Пятигорске, который герой-рассказчик воспринимает через призму лермонтовского романа: Академическая галерея сразу аттестована им, как «бывшая Елизаветинская», в которой «Печорин впервые увидел княжну Мери» [7, с. 209], немецкое казино, помещенное в здании, где ранее располагалась «Ресторация», герой отмечает как место, где «Печорин встретился с княжной Мери» [7, с. 215], у Провала герой спрашивает: «Не здесь ли Печорин встретил Веру?» [7, с. 221]. Главный герой признается, что «когда-то не расставался с «Героем нашего времени» [7, с. 210]. Во время пребывания в Пятигорске герой много размышляет о судьбе Лермонтова, о гибели поэта на дуэли, вспоминает слова Блока о Пушкине: «Его убила вовсе не пуля Дантеса. Его убило отсутствие воздуха» [4], — и приходит к выводу, что эти слова в полной мере относятся и к Лермонтову [7, с. 223], при этом предпринимая попытку и собственной идентификации на фоне Лермонтова и героя его романа, добавляя: «Я тоже страдал от отсутствия воздуха» [7, с. 223]. Таким образом, герой, переживающий нравственный кризис и глубокий внутренний конфликт между идеями и способами поведения, крепко укорененными нацистской пропагандой в его сознании, и теми моделями поведения, которых требуют общечеловеческие гуманистические нормы, обращается к судьбе Лермонтова и герою его романа, чтобы обрести пути и способы выпрямления своей личности. Но при всей своей значимости лермонтовский текст в энциклопедическом романе Дж. Литтелла — часть огромного интертекстуального поля романа, актуализирующийся только в определенном месте действия — в Пятигорске, который герой воспринимает через призму лермонтовского текста [См. подробнее источники 15; 22]. Ж. Нива указывает, что Достоевский узнаваем в романе «до подробностей» [16, с. 214], а В. С. Парсамов, идентифицирующий главного героя романа как новую ипостась Ставрогина из романа «Бесы», подчеркивает, что «насыщенность романа цитатами из русской классики буквально бросается в глаза» [18, с. 194]. Интертекстуальность романа Литтелла выступает конструктивным художественным приемом, позволяющим достичь глобальности обобщения, она направлена, в первую очередь, как на разоблачение нацизма и его идеологии, так и на развенчание позиции героя, который ищет в нацизме спасения от собственных комплексов, от необходимости раскаяния, от осознания собственного несовершенства и необходимости его преодоления. Античная концепция трагической вины, возмездия и катарсиса актуализируется в романе для демонстрации неизбежности и необратимости идейного краха героя, который оказывается мучительнее физического возмездия.

Вместе с тем, при всей разнице построения романов, обусловленной их хронологической отдаленностью, реалистической интерпретации событий в прозрачном тексте Слепухина и их модернистским, символическим прочтением в романе-цитате Дж. Литтелла, деятельная гуманистическая позиция обоих писателей, придерживающихся исторической документальной точности в воссоздании военных событий, антропоцентризм как творческая и идеологическая установка приводят к сходным обобщениям как в оценке событий, так и в их влиянии на человека, их участника.

В заключительном романе тетралогии Ю. Г. Слепухина «Ничего кроме надежды» центральным событием последней, третьей части романа выступает взятие Берлина. Подготовка к штурму описана в шестой главе. В следующей, седьмой, показан не сам штурм Берлина: писатель переносит внимание на другого героя, разрабатывая сюжетную линию Сергея Дежнева, который еще 8 мая не знает точно, капитулировала ли Германия: Москва молчит. Только вечером полковник Прошин зовет к себе офицеров и объявляет о

победоносном окончании войны. Повествовательные эпизоды в шестой главе выстраиваются в строго хронологическом порядке и точно соответствуют этапам продвижения воинских частей в направлении Берлина. Действие в шестой главе начинается 19 апреля: предыдущая глава заканчивается сообщением советского офицера: «Вон, сводка была — войска Первого Украинского преодолели речку Шпрее, слыхала?» [23], согласно исторической хронике это произошло 19 апреля. Следующая шестая глава начинается с фразы: «В этот день на наблюдательный пункт генерал–полковника Николаева, выдвинутый к самой переправе, прибыл командующий фронтом» [23]. Части под командованием Николаева успешно форсировали Шпрее. Вечером того же дня, 19 апреля, состоялся разговор между командармом и маршалом Коневым, который сообщил, что армия под командованием Николаева будет окружать Берлин с юга, в 3 часа ночи 20 апреля начинается осуществление сложнейший маневр разворота танковой армады, 21 апреля наступление приостанавливается под Цоссеном и генерал Николаев лично выясняет причины задержки, тогда же он получает приказ от Конева ночью ворваться в Берлин, вечером следующего дня «передовые отряды всех трех корпусов 7-ой танковой армии почти одновременно вышли на Южный берег Тельтов–канала» [23]. В следующем эпизоде показан генерал Николаев на крыше восьмиэтажного фабричного здания, с которой ночью на 24 апреля командарм и офицеры смотрят на охваченный пожарами город¹.

¹ С точки зрения исторической, документальной точности события, описанные в шестой главе, полностью соответствуют действительному ходу операции наступления на Берлин и его окружения:

№104. Боевое распоряжение командующего войсками 1-го Украинского фронта начальникам инженерных войск фронта, 3-й и 5-й гвардейских, 13-й армий, командирам 6-й и 3-й понтонных бригад с требованием обеспечить быстрейшее форсирование р. Шпрее. 17 апреля 1945 г.

№105. Боевое распоряжение командующего войсками 1-го Украинского фронта командующим 3-й и 4-й гвардейскими танковыми, 3-й и 5-й гвардейскими и 13-й армиями об ускорении форсирования р. Шпрее. 17 апреля 1945 г. 18.15

№106 Боевое распоряжение командующего войсками 1-го Украинского фронта командующим 3-й и 4-й гвардейскими танковыми армиями о форсировании р. Шпрее и стремительном наступлении на Берлин. 18 апреля 1945 г. 01.40

№107. Донесение командующего 3-й гвардейской танковой армией командующему войсками 1-го Украинского фронта о форсировании р. Шпрее и продолжении наступления в направлении Берлина. 19 апреля 1945. 21.00

№108. Боевое распоряжение командующего войсками 1-го Украинского фронта командующему 3-й гвардейской танковой армией о преодолении рубежа Барут. 20 апреля 1945 г. 17.30

№109. Боевое распоряжение командующего войсками 1-го Украинского фронта командующим 3-й и 4-й гвардейскими танковыми армиями о необходимости вступления в Берлин раньше войск 1-го Белорусского фронта. 20 апреля 1945 г. 19.40

№110. Боевое распоряжение командующего 3-й гвардейской танковой армией командирам 6-го, 7-го гвардейских танковых и 9-го механизированного корпусов о начале наступления на Берлин. 20 апреля 1945 г. 23.50

№111. Распоряжение командующего войсками 1-го Украинского фронта командиру 33-го стрелкового корпуса 5-й гвардейской армии о необходимости улучшения организации боевых действий. 21 апреля 1945 г. 03.30

№112. Боевое распоряжение командующего 4-й гвардейской танковой армией командиру 10-го танкового корпуса на овладение юго-западной частью Берлина. 21 апреля 1945 г. 13.45.

№113. Боевое распоряжение командующего войсками 1-го Украинского фронта командующему 3-й гвардейской танковой армией о недопущении отхода противника в Берлин. 22 апреля 1945 г. 16.15

№114. Донесение командующего войсками 1-го Украинского фронта Верховному Главнокомандующему о взятии Коттбуса. 22 апреля 1945 г. 17.40

№115. Донесение командующего войсками 1-го Украинского фронта Верховному Главнокомандующему о разгроме остатков шпембергской группировки противника. 24 апреля 1945 г. 01.40

Согласно военной хронике, битва за Берлин началась 25 апреля, ранним утром 1 мая над рейхстагом был поднят штурмовой флаг 150-ой стрелковой дивизии, а ночью 2 мая гарнизон рейхстага капитулировал. Развитие событий и структура повествования в шестой главе романа Юрия Слепухина строятся таким образом, чтобы сформировать у читателя ожидание описания боя в следующей главе. Однако именно эти события — решающую битву за Берлин в военном романе Слепухин не показывает, события в следующей главе развиваются уже после 2 мая (в начале главы сообщается, что «пятого мая восстала Прага» [23]), до солдат Дежнева доходят слухи о победе. Развитие событий и структура повествования в шестой главе романа Юрия Слепухина строятся таким образом, чтобы сформировать у читателя ожидание описания боя в следующей главе, но официально подтверждаются они только вечером 8 мая. Таким образом, в романе не только не показана

№116. Донесение командующего войсками 1-го Украинского фронта Верховному Главнокомандующему о завершении окружения Берлина с запада и овладении городом Бранденбургом. 25 апреля 1945 г. 01.00

№ 117. Разведдонесение штаба 4-й гвардейской танковой армии о нанесенном противнику ущербе с 16 по 23 апреля 1945 г. 26 апреля 1945 г. [Первый украинский фронт: удар с юга //№104. Боевое распоряжение командующего войсками 1-го Украинского фронта начальникам инженерных войск фронта, 3-й и 5-й гвардейских, 13-й армий, командирам 6-й и 3-й понтонных бригад с требованием обеспечить быстрейшее форсирование р. Шпрее. 17 апреля 1945 г.

№105. Боевое распоряжение командующего войсками 1-го Украинского фронта командующим 3-й и 4-й гвардейскими танковыми, 3-й и 5-й гвардейскими и 13-й армиями об ускорении форсирования р. Шпрее. 17 апреля 1945 г. 18.15

№106 Боевое распоряжение командующего войсками 1-го Украинского фронта командующим 3-й и 4-й гвардейскими танковыми армиями о форсировании р. Шпрее и стремительном наступлении на Берлин. 18 апреля 1945 г. 01.40

№107. Донесение командующего 3-й гвардейской танковой армией командующему войсками 1-го Украинского фронта о форсировании р. Шпрее и продолжении наступления в направлении Берлина. 19 апреля 1945. 21.00

№108. Боевое распоряжение командующего войсками 1-го Украинского фронта командующему 3-й гвардейской танковой армией о преодолении рубежа Барут. 20 апреля 1945 г. 17.30

№109. Боевое распоряжение командующего войсками 1-го Украинского фронта командующим 3-й и 4-й гвардейскими танковыми армиями о необходимости вступления в Берлин раньше войск 1-го Белорусского фронта. 20 апреля 1945 г. 19.40

№110. Боевое распоряжение командующего 3-й гвардейской танковой армией командирам 6-го, 7-го гвардейских танковых и 9-го механизированного корпусов о начале наступления на Берлин. 20 апреля 1945 г. 23.50

№111. Распоряжение командующего войсками 1-го Украинского фронта командиру 33-го стрелкового корпуса 5-й гвардейской армии о необходимости улучшения организации боевых действий. 21 апреля 1945 г. 03.30

№112. Боевое распоряжение командующего 4-й гвардейской танковой армией командиру 10-го танкового корпуса на овладение юго-западной частью Берлина. 21 апреля 1945 г. 13.45.

№113. Боевое распоряжение командующего войсками 1-го Украинского фронта командующему 3-й гвардейской танковой армией о недопущении отхода противника в Берлин. 22 апреля 1945 г. 16.15

№114. Донесение командующего войсками 1-го Украинского фронта Верховному Главнокомандующему о взятии Коттбуса. 22 апреля 1945 г. 17.40

№115. Донесение командующего войсками 1-го Украинского фронта Верховному Главнокомандующему о разгроме остатков шпембергской группировки противника. 24 апреля 1945 г. 01.40

№116. Донесение командующего войсками 1-го Украинского фронта Верховному Главнокомандующему о завершении окружения Берлина с запада и овладении городом Бранденбургом. 25 апреля 1945 г. 01.00

№117. Разведдонесение штаба 4-й гвардейской танковой армии о нанесенном противнику ущербе с 16 по 23 апреля 1945 г. 26 апреля 1945 г. [РУССТРАНА: 1-ый украинский фронт: удар с юга // <http://рустрана.рф/article.php?nid=10385>]

битва за Берлин, но опущен и сам промежуток времени, в течение которого она разворачивалась: Слепухин показывает читателю последствия битвы, освобождение Тани, ее встречу с Сергеем, трагическую судьбу Людмилы Земцевой, за которую даже генерал Николаев не отваживается поручиться, арест Кирилла Болховитинова, возвращение Тани в Энск, арест отца Ирины Лисичкиной, который был связан с комсомольским подпольем, но доказательств, его оправдывающих не осталось.

Битва за Берлин показана в романе не хронологически, не событийно, а через рассуждения о ней генерала Николаева. Причем, генерал рассуждает о предстоящей битве и как военный стратег и как человек гуманистических убеждений. Эта двойная оценка предстоящего штурма с точки зрения писателя важнее, чем собственно художественное описание битвы. Слепухин противопоставляет штурм Берлина сражению на Курской дуге, которое нашло непосредственное событийное воплощение в тетралогии. Курская битва была оправдана и стратегически и нравственно, а вот штурм Берлина через своего героя генерала Николаева писатель показывает как столкновение маршальских амбиций, как результат некоего соглашения: американцы практически без боев дошли до Берлина с запада и остановились. «Почему? — рассуждает Николаев. — Была, значит, соответствующая договоренность на высшем уровне?» [23] Командарм догадывается, что «вокруг Берлина затевается какая-то нечистая игра» [23]. Стратегически разумно на Эльбе соединиться с американцами, рассеять фронт противника надвое и заставить противника прекратить дальнейшее сопротивление («Как раз в чисто военном аспекте такое решение было бы самым верным: вынужденный обороняться против нас под Зееловом и против американцев под Бранденбургом, берлинский гарнизон попросту растаял бы, сдаваясь в плен союзникам», — размышляет генерал как военный стратег [23]), нравственно правильно побережь человеческие жизни солдат, которые дошли до Берлина, которые уже победили, смерть которых в последние войны будет чудовищной несправедливостью. Николаев вспоминает солдат, которых видел накануне звонка маршала и думает: «А теперь, значит, их всех напоследок в мясорубку — и баяниста, и мальчонку в каске, и того, что по-крестьянски сосредоточенно хлебал из котелка, примостив его в коленях, и многих, многих других. Всех, кто могли бы вернуться домой, но теперь не вернуться, потому что Конев не хочет делиться славой с Жуковым, а Сталин — с Эйзенхауэром, и поэтому эндшпиль решено разыграть самым испытанным из всех возможных способов: чтобы побольше крови. Просто, надежно, а главное — освящено, так сказать, традицией...» [23].

Генерал, как профессиональный военный, командир и стратег, прошедший всю войну, отлично понимает, насколько значительными будут потери, даже приблизительно может представить цифры: «Концентрический штурм «логова» обернется кровопусканием, какого не было со времени Курской битвы, — там ведь собрана последняя элита вермахта и СС — в окружении они будут драться до конца, как смертники... Зато мы окажемся первыми и единственными, зато к Первому мая будет чем порадовать советских людей, шарахнув над Кремлем какой-нибудь не виданный доселе салют и разослав по стране лишнюю сотню тысяч похоронок...» [23]. Те же невысказанные мысли посещают не только Николаева: генерал сразу же передает начштаба приказ главнокомандующего «проломить южный фас берлинской обороны», и начштаба было начинает обсуждать, насколько стратегически разумно такое решение, но Николаев его прерывает: «... еще неразумнее обсуждать решения Ставки» [23]. Как опытный военный командир Николаев стремится точно выполнить приказ, как человек, он продолжает рассуждать о стратегической целесообразности и нравственной оправданности штурма и наконец, накануне битвы за Берлин, приходит к выводу: «Безумное, преступное дело этот штурм. Хотя, наверное, все тут закономерно. Вся война была настолько

преступной и безумной, что и не могла завершиться ничем иным. Как чума, заразительны безумство и преступление, и этого тоже, видно, было не избежать. Такое время! Если применить старые критерии — обе стороны оказались зачумленными, каждая в своем роде. Те, кто руководил войной, все в конечном счете сравнялись в бесчеловечной жестокости, просто одни зверствовали над чужими народами, а другие — над своим собственным; кому что по душе» [23]. Таким образом, оригинальность художественного решения Ю. Слепухина состоит в том, что итог войне подводится нравственный, а не событийный. Аналогичные рассуждения о нравственных итогах войны, о чудовищном, растлевающем влиянии пропаганды ненависти не только к фашизму, но ко всему немецкому народу, присущи другому герою романа — артиллеристу Игнатьеву, которого можно считать духовным наставником Сергея Дежнева. Уже в первой главе заключительного романа военной тетралогии Игнатьев размышляет о влиянии войны на нравственное состояние общества, как о явлении диалектическом: «Тут все сложнее, война не только лучшее раскрывает в человеке, но и худшее тоже, она раскрывает его целиком, выворачивает наружу все, что есть у него в душе. Отдельно взятый человек может, пройдя испытание фронтом, стать лучше, честнее, научиться товариществу, самопожертвованию, это все так. Но в целом, как социальное явление, война не способствует подъему нравственности, и это тем заметнее, чем дольше она длится» [23]. В начале третьей части романа Игнатьев повторяет эти мысли, продолжая размышлять о «нравственных итогах войны» («Мы невероятно очерствели, понимаешь? Не знаю, стали ли жестче; пожалуй, нет, сами — не стали; но мы равнодушно принимаем жестокость государственную, которая становится нормой жизни. Поэтому я и думаю все время о нравственных последствиях этой войны, для меня это главное. Черствые уже и без того, вдобавок еще и озлобленные неважно на кого: на немцев, на собственных предателей или на тех, кто в тылу отсиживается, пока мы тут воюем, — мы можем после войны превратиться в совершенно бесчеловечное общество, превратиться постепенно, потому что это ведь как наследственные изменения в организме — у черствых и озлобленных родителей дети будут хуже в квадрате, а внуки — в кубе» — говорит герой романа [23].) Рассуждения о нравственных итогах войны, таким образом, обрамляют роман, который начинается с рассуждений Игнатьева о том, что в целом война не способствует подъему нравственности, и завершается размышлениями генерала Николаева о стратегической целесообразности и нравственной оправданности штурма Берлина.

В романе о войне, итог войны подводится интеллектуально-нравственный, гуманистический, а не хронологически событийный, фактически завершение войны показано как ожидание штурма Берлина, а не как документально воссозданная цепь событий, более того, в начале следующей главы сохраняется неопределенность относительно того, когда и как война завершилась. Очевидно, что война завершится тогда, когда изменится внутреннее состояние ее участников, когда они перейдут от ненависти и подозрительности к доверию, от разрушения и уничтожения к созиданию. Шестая глава третьей, заключительной части романа, в которой, таким образом, показано завершение войны, приобретает статус смыслового и композиционного центра повествования: все события, обрамляющие рассуждения генерала Николаева о штурме Берлина, приобретают особое значение, выделены притяжением к этим рассуждениям.

Собственно столкновение с противником в этой главе одно: с пленной шестнадцатилетней девушкой Эрикой Фишер, которую арестовали как предполагаемого члена «Вервольфа»¹. Генерал Николаев видит в ней не опасного врага, а девчонку,

¹ Партизанские части СС, созданные в сентябре 1944 года, задачей которых была подрывная и разведывательная деятельность в тылу наступающих войск союзников. Отряды «Вервольфа»

«взъерошенную, перепуганную, пытающуюся скрыть страх за этими своими «хайль Гитлер» и «мы вам еще покажем» [23]. Назначенный сопровождать девушку на дознание пожилой солдат Еремеев, сомневается и в ее принадлежности к «Вервольфу», генералу он осмеливается сказать: «Только сомнительно мне, точно ли она эта самая... ну, диверсанка. Девчонка совсем еще сопливая, глаза перепуганные...» [23]. Николаев стремится пробудить в девушке чувство справедливости, заставить ее задуматься о том, правильно ли мобилизовывать подростков, «которых твой обожаемый фюрер посылает на смерть — за неимением более подходящего пушечного мяса» [23]. Старый солдат Еремеев и вовсе жалеет девчонку, хочет накормить ее горячими щами с куском мяса перед тем, как конвоировать в город на дознание. Генерал Николаев, глядя на испуганную пленную девушку, вспоминает о своей племяннице Татьяне, Еремееву Эрика чем-то напоминает одну из его пятерых дочерей — Маняшку, старый солдат так и обращается к ней «дочка».

Только оба: и генерал и бывалый пятидесятишестилетний солдат ошибаются: Эрика никому не верит и никому не доверяет. Ее внутреннее состояние охарактеризовано так: «У нее в душе вообще уже не осталось ничего, кроме отчаянья — и ненависти. Ненависти к русским, которые убили папу (а он еще жалел их там, в лагере!), которые убили маму с Марихен, ненависти к американцам, которые сожгли их дом и заставили приехать сюда, а больше всего — ненависти к своим же немцам, трусам, пораженцам и дезертирам, проигравшим так хорошо начатую фюрером войну... [23]» Эрика — жертва пропаганды, которая неустанно рассказывала о зверствах большевиков, она честно отвечает Николаеву, что состоит в «Союзе германских девушек»¹, а в этой организации ее очень хорошо просветили: «Русские подвергают пленных пыткам, а для женщин придумывают самые страшные, с восточной изощренностью; руководительница местной организации БДМ рассказывала об этом девушкам очень подробно, показывала фотографии, от которых делалось нехорошо...» [23] Эрика игнорирует факты: ее изнасиловал накануне плена не советский солдат, а немецкий — пьяный дезертир из учебно-танковой дивизии «Богемия», все несчастья, которые обрушились на ее семью, следствие не нападения СССР на ее страну, а напротив нападения нацистской Германии на страны Европы и на СССР. Но Эрика продолжает считать, что войну фюрер начал правильно, что фюрер безупречен, а подвели его командиры и армия. Немецкий солдат, который поначалу берется ее сопровождать, называет фюрера «сволочью Адольфом, который засадил нас в дерьмо по самые уши» [23], и только усталость препятствует тому, чтобы Эрика пламенно возразила. Эрика ни минуты не сомневается в правдивости пропаганды, утрачивает способность анализировать и критически оценивать события, поэтому, продолжая верить в то, что дело фюрера правое, а русские — звери и низшая раса, она подрывает последней гранатой себя и старого русского солдата Еремеева.

Вместе с тем, рассуждая о губительной роли пропаганды ненависти, Игнатъев вспоминает о случаях, когда конвоир убивал пленных по дороге и шел под трибунал и ставит вопрос, кого нужно отправлять под трибунал: «Простого солдата, который начитался про четвертованных младенцев да повешенных старух, а потом получает приказ отвести пленного — и не выполняет этого приказа, не может выполнить, потому что болен

набирались из военнослужащих, СС, но к участию привлекались также подростки и пожилые люди. Об Эрике Фишер в романе Ю. Слепухина сказано: «Никаким членом «Вервольфа» она не была, девушек в эту организацию не принимали...»

¹ Союз немецких девушек (Bund Deutscher Mädel, BDM или BdM) — женская молодежная организация в нацистской Германии, молодежное и детское женское движение в составе гитлерюгенда, куда входили немецкие девушки в возрасте от 14 до 18 лет.

ненавистью! — или того сукиного сына, который привил ему эту заразу, не задумываясь о последствиях? Ты пойми — я ведь говорю о ненависти к народу, к людям, а не о ненависти к фашизму как системе. Это вещи разные, наша пропаганда должна была бы четко разграничить два понятия: власть и народ... а не валить все в одну кучу, вместе с ненавистью к режиму разжигая и ненависть к народу...» [23]. Тот же Игнатъев сомневается в правдивости некоторых сообщаемых пропагандистами фактов и даже отмечает бесчеловечные, страшные в своем цинизме приемы, которые используют пропагандисты, чтобы подогреть ненависть к врагу, не допускать ее ослабления. Он вспоминает: «Как раз в газетах было о том, что немцы под Харьковом захватили наш полевой госпиталь и перебили весь медперсонал. Я и говорю — вообще-то, не совсем понятно, зачем мы вооружаем наших врачей и медсестер, толку от этого никакого, а немцы свирепеют, поскольку по международным военным законам медперсонал не входит в категорию комбатантов и, значит, не имеет права носить оружие. А этот товарищ мне в ответ такую вещь сказал, что я до сих пор забыть не могу. Знаете, говорит, к тому, что рядом мужиков убивают, к этому солдат привык и обостренной ненависти к врагу это уже вызвать не может: ну что ж, война есть война. А вот когда он увидит изнасилованную санинструкторшу, которой еще и штык в живот всадили, — вот тут он на немца обозлится по-настоящему...» [23].

Эпизод с Эрикой чрезвычайно идеологически значим: он с максимально возможной наглядностью показывает гибельность пропаганды ненависти, ее античеловеческий, разрушительный, растлевающий характер. То, что жертвой Эрики становится старый солдат Еремеев, ни минуты не желавший ей зла, особенно значимо. Слепухин максимально приближает к читателю бывшего солдата, рассказывая о его семье, о его довоенной жизни, приводя его прозвище «папаша», которое он, очевидно, благодаря заботе и отеческому вниманию, заслужил среди солдат. Еремеев надевает две медали «За оборону Сталинграда» и «За отвагу» перед тем, как конвоировать Эрику. Показ этих медалей дополняет рассказ писателя о довоенной жизни солдата, который вспоминает в конце войны не о своих подвигах, а о доме, о жене и пяти дочерях, которые, он уверен, уже не останутся сиротами. Душу и разум мудрого крестьянина, вынужденного воевать за Родину, пропаганда не разрушила, а вот юной неопытной Эрику полностью овладела. В этом состоит еще одно страшное преступление нацистского тоталитарного режима перед своим народом.

Сходный эпизод показывает в романе «Благовоительницы» Дж. Литтел: двух офицеров и водителя берут в плен дети, объединившиеся в карательный отряд, вооруженный винтовками и сельскохозяйственным инвентарем. Это стихийное объединение примерно шестидесяти детей от шести до тринадцати лет, не имеющее отношения к «Вервольфу». Тем не менее, дети уверены, что имеют право карать и наказывать во имя фюрера и его великих идей. Офицеров дети обвиняют в дезертирстве, один из них — Томас, сразу оценивший серьезность положения, выдвигает правдоподобные оправдания. Старый водитель Пионтек, который видит перед собой не карателей, а брошенных осиротевших детей (кем они в действительности и являются), пытается остановить Томаса, считая, что одичавшим деткам нужна хорошая трепка. Тогда дети безжалостно забивают его насмерть дубинками и лопатами, их не останавливают ни крики Пионтека, ни его выбитый глаз. Дети «продолжают бить, пока голова Пионтека не превратилась в кровавое месиво» [7, с. 748]. Вместе с тем, поиск и убийство дезертиров и диверсии в тылу союзников детьми воспринимаются, как увлекательная и опасная игра: для «связи» они используют рацию из консервных банок и ни минуты не сомневаются, что по этой рации Томас связался с самим фюрером.

Одичавшие дети нападают на русских и безжалостно убивают их, прикидываясь порой несчастными голодными сиротами, которые просят хлеба. Герой-рассказчик описывает, «как

семилетний малыш вскарабкался на спину русскому и воткнул ему в глаз длинный гвоздь» [7, с. 750]. Жесткость в этой стае озверевших человеческих детенышей — норма отношения к врагам, к взрослым и к друг другу: раненых во время стычек детей безжалостно убивают, девочек бьют и бесконечно насилуют. Младшие дети уже утратили человеческую речь, «дети постарше едва говорили по-немецки» [7, с. 751]. «Хотя, по крайней мере, до прошлого года, все они ходили в школу, от воспитания не осталось и следа, кроме непоколебимой убежденности в принадлежности к высшей расе» — делится наблюдениями герой-рассказчик [7, с. 751]. Эта убежденность сообщает право на убийство и на преступление. Неудивительно, что дети извлекли из нацистской пропаганды самые удобные для них и облегчающие им выживание идеи. Но именно эта убежденность в праве на уничтожение всех тех, кого можно считать представителями низших рас, или тех, кто предал идеалы нацизма, объединяет озверевших детей и главного героя романа — интеллектуала и даже в некотором смысле свободомыслящего либерала. Ауэ — офицер СД — руководит расстрелами евреев на Украине и на Кавказе и в минуты сомнений ищет опоры в пропаганде, находя подтверждения правильности и оправдание своих действий. При этом в спорных вопросах герой либерален: он искренне пытается помочь горским евреям — «татам», добиваясь признания их прав евреями не считаться, позже, инспектируя лагеря, он искренне пытается улучшить условия содержания заключенных, обогатить их рацион, но с одной целью — повысить производительность труда. Ауэ считает, что он только выполняет приказы, более того, что он, по мере возможностей, проявляет человечность. Но надев форму, «в которой он служит своей стране» [7, с. 419], он приезжает в дом к матери и убивает ее и отчима, считая, что он вершит правосудие: наказывает мать за то, что она забыла отца, а отчима Моро за то, что тот посмел занять место отца. Зверства одичавших, озверевших детей, которые уверены, что продолжают служить фюреру, которые свои зверства расценивают, как боевое задание, как карательную и диверсионную деятельность в тылу врага, то есть как деятельность, необходимую фюреру и нацизму, поощряемую режимом («У нас свои задачи,» — говорит предводитель [7, с. 752]), — гротескное отражение деятельности главного героя на фронте и во время инспекции лагерей.

Дети свое объединение называют боевой группой «Адам», по имени предводителя. «Авторитет Адама, физически самого сильного, был непререкаем,» — замечает рассказчик [7, с. 751]. Стаю озверевших детей герои романа встречают накануне падения рейха, когда со стороны нацистов тоже подводятся итоги войны. В этом смысловом контексте встреча с управляемым тоталитарно объединением человеческих существ, в котором действует только один закон — закон торжества силы, — концептуально значима для демонстрации внутреннего механизма устройства нацистского режима. Стая озверевших детей, сражающихся для добычи и из-за добычи, выступает отражением в миниатюре системы отношений в нацистском государстве. Имя предводителя — Адам, которое носит и вся группа — выбрано как глубоко символичное: имя первого человека принимают последователи культа сверхчеловека, идеологии, утверждающей права избранной расы на особое место в мироздании. Проекция этих идей на стаю озверевших человеческих детенышей показывает, что на самом деле следование им ведет к деградации и к утрате человеческого облика. Дети напоминают рассказчику «примитивное племя» [7, с. 750], но их поведение, ссоры из-за добычи, нечеловеческая жестокость, утрата способности к членораздельной речи делают их скорее похожими на стаю животных, вне и внутри которой идет постоянная борьба за выживание. Рассказчику кажется, что Адам убивает всех взрослых, которых встречает, из инстинктивного животного страха быть побежденным или смешанным кем-то более сильным.

Дж. Литтелл подчеркивает, как недалеко от жестоких игр одичавших детей ушли взрослые нацистские офицеры: Томас не только принимает правила игры, но и звонит по консервной банке фюреру и даже передает трубку Адаму, а тот безоговорочно уверен, что говорил с самим Гитлером, подтвердившим особую миссию захваченных в плен офицеров. Томаса и Ауэ дети в отличие от других встреченных ими взрослых, как русских, так и немцев — дезертиров или отставших от своих частей во время отступления, — не убивают, очевидно ощутив глубокое внутреннее родство с ними. В конце романа фюрер награждает отличившихся офицеров, которые до последнего обороняли рейх. Во время награждения Ауэ совершает безумный поступок: он вцепляется зубами в огромный нос Гитлера. Выходка выглядит как шалость избалованного ребенка, недопустимая для взрослого человека, невозможная во взрослом возрасте. Безумная с точки зрения цивилизованного взрослого мира выходка абсолютно конгениальна миру культа силы и основанного на ней превосходства. Фактически герой затевает драку, чтобы проверить силу предводителя. Возможность такого прочтения этой сцены подкреплена двумя обстоятельствами: героя-рассказчика потрясли маленький рост фюрера, фуражка которого едва доставала до уровня глаз героя, отнюдь не гиганта, и «тошнотворное, смрадное дыхание» [7, с. 767] фюрера — претензии на роль сильнейшего и предводителя не подкрепляются внешним видом фюрера. Ауэ не выдерживает смрадного дыхания фюрера, то есть распознавание вожака подчиняется животным инстинктам, определяется по запаху, росту, силе. Герой устраивает ему проверку по критериям подросткового объединения: рост, сила, обаяние должны обеспечить высокое положение, если претендент этим не обладает, ему нужно устроить проверку — укусить за нос, например. Показательно, что с точки зрения подростковых правил фюрер терпит фиаско, признает свою слабость, он только вопит, а не сопротивляется унижению, на его защиту бросаются приближенные и охрана: Борман уводит фюрера, а Мюллер требует допросить Ауэ. Упрощенная концепция мироздания, в которой прав сильнейший, а понятия ответственности не существует превращает вовлеченных в ее орбиту людей в вечных детей, которые не способны стать по-настоящему взрослыми в способности рассуждать и отвечать за свои поступки, но способными творить чудовищное зло, опираясь на незыблемые правила тоталитарной системы, частью которой они являются. Ауэ, по-прежнему обиженный на мать, не изживший свои детские комплексы и переживания, в этой сцене выглядит жестоким, заигравшимся в смертельные для всего человечества игры ребенком. Важно то обстоятельство, что тоталитарной системе выгодно препятствовать взрослению, поэтому пропаганда ведется таким образом, чтобы сделать из людей вечных легковерных детей, не отдающих себе отчета в ценности жизни и не понимающих, что значит отвечать за поступки. От этих, имеющих страшные, разрушительные качеств, не свободна и пропаганда советская. На эту пропагандистскую преступную недальновидность обращает внимание и герой-философ в романе Ю. Г. Слепухина «Ничего кроме надежды» артиллерист Игнатьев: «Если человека действительно научить ненавидеть — хотя бы это была и оправданная ненависть, пойми, — не знаю, сможет ли этот человек когда-нибудь вернуться к нормальному душевному состоянию. Есть болезни, которые бесследно не проходят, — вроде бы и выздоровел, а какой-то внутренний надлом в организме остался и рано или поздно обязательно проявится. А наш народ ненавидеть научился, в целом пропаганда действует — и чем грубее, чем примитивнее, тем более эффективно» [23]. Игнатьев замечает, что результаты такой пропаганды «уже сказываются» [23]. Именно эти разрушительные для самого понятия человечности, для человека вообще результаты, показывая стаю озверевших детей, для которых жизнь и смерть все же часть смертельно опасной и для них и для всех, кто

с ними встретится, игры, художественно воплощает Дж. Литтелл, подчеркивая прямую параллель между стаей одичавших детей и офицерами, служащими рейху.

Заключительные сцены романа Литтелла, описывающие крах рейха, разворачиваются в разгромленном зоопарке, из которого пытаются убежать выжившие животные. Ауэ, Томас и преследователи Ауэ, мертвые солдаты ваффен-СС оказываются среди них. В конце романа, таким образом, нацистские офицеры прямо уподоблены животным, спасающимся бегством. Тоталитарное правление, утверждение бесчеловечных принципов отношения к другим людям в конце концов вытравило и из самих героев все человеческое. Это подтверждается тем, что главный герой напрочь утрачивает способность ценить и видеть в ком-то проявления человечности: он убивает своего лучшего друга, помогавшего ему всю жизнь, только что спасшего его от смерти, присваивает его документы. Любопытно, что двое русских солдат, идущих мимо, не замечают Ауэ рядом со слоненком, тремя шимпанзе и оцелотом [7, с. 778], как будто он перестал отличаться от животного даже внешне. Требуется вмешательство высших сил, богинь мщения Эриний, чтобы пробудить в герое стыд и раскаяние. В трактовке заключительных сцен романа следует скорее согласиться с Ж. Нива, считающим, что герой постепенно превращается в животное [16, с. 212], а не с В. С. Парсамовым, который видит в этой сцене цитату из «Бесов» Достоевского [18, с. 194], хотя типологическая взаимосвязь героя Литтелла с Николаем Ставрогиным безусловно заявлена в романе.

Необходимо подчеркнуть, что процесс расчеловечивания человека под влиянием пропаганды (озверевшие детки из группы «Адам» идею расового превосходства усвоили в школе) показан в романе Литтелла как всеобщий, независимо от возраста и статуса людей, испытывающих ее воздействие. Пропаганда одинаково преступно влияет на всех: и на детей, и на взрослых, пропагандистское искажение мира, подмена понятий справедливости, истины, добра соображениями полезности тоталитаризму — это способ выживания бесчеловечного тоталитарного режима. Но именно дети оказываются наименее защищенными от влияния пропаганды и растление детей бесчеловечными, преступными идеями особенно страшное преступление. Подводя нравственные итоги войны, разоблачая нацистскую тоталитарную идеологию, писатели-гуманисты Ю. Г. Слепухин и Дж. Литтелл вводят на одном и том же хронологическом промежутке развития действия в своих романах — накануне падения Третьего рейха — сходные по содержанию и по силе художественного воздействия эпизоды, показывающие дезориентированных, ожесточенных, не умеющих отличать ложь от правды, действительность от игры детей — жертв нацистской пропаганды, но при этом одновременно чудовищно опасных проводников ее идей и исполнителей ее приказов. Опасных потому, что кроме этих идей они ничем не владеют, а сами идеи существуют для них, как прямое руководство к действию, не как абстрактная философия, а как прямой приказ, не подлежащий сомнению.

Романы Ю. Г. Слепухина и Дж. Литтелла, несмотря на различия в способах создания образа и принципах художественного обобщения, объединяет гуманистическая позиция авторов, которые результат глобальных исторических событий измеряют исключительно мерой их человечности.

Список литературы:

1. Агеносов В. В. Война в произведениях писателей ДИ-ПИ и второй эмиграции // Эмигранты и репатрианты XX века: Слепухинские чтения-2014: труды международной научной конференции. СПб.: Фонд Юрия Слепухина, ИД «Петрополис», 2015. С. 60-78.

2. Бабичева М. Е. Война и мир XX столетия: тетралогия Ю. Г. Слепухина: романы «Перекресток» (1962), «Тьма в полдень» (1968), «Сладостно и почетно» (1985), «Ничего кроме надежды» (2000) // Юрий Слепухин: XX век. Судьба. Творчество: сб. ст. и материалов. СПб.: Фонд Юрия Слепухина; ООО ИПП «Ладога», 2012. С. 252-272.
3. Базанов П. Н. Русская эмиграция в жизни и творчестве Ю. Г. Слепухина // в кн.: Юрий Слепухин: XX век. Судьба. Творчество. Сб. ст. и матер. СПб: Фонд Слепухина: Ладога, 2012. С. 301-323.
4. Блок А. А. О назначении поэта. Речь, произнесенная в Доме литераторов на торжественном собрании, в 84-ю годовщину смерти Пушкина. Режим доступа: <https://lit.wikireading.ru/40117> (дата обращения: 20.03.2018).
5. Егорова Л. П. Юрий Слепухин о проблеме эмиграции: анализ публицистики писателя // Лингвориторическая парадигма: теоретические и прикладные аспекты. 2017. №22-1. С. 212-216.
6. Ковалев Б. Н. Сравнительный анализ описания нацистской оккупации в годы Великой Отечественной войны 1941-1945 гг. по архивным источникам и по роману Юрия Слепухина «Тьма в полдень» (1968) // в кн.: Юрий Слепухин: XX век. Судьба. Творчество. Сборник статей и материалов. СПб: Фонд Слепухина: Ладога, 2012, С. 284-300.
7. Литтелл Дж. Благовоительницы. М.: Ад Маргинем Пресс, 2014. 800 с.
8. Литтелл Дж. Чечня. Год третий. 2012. 128 с
9. Литтелл Дж. Хомские тетради. Записки о сирийской войне. М.: Ad Marginem, 2013. 248 с.
10. Матвеева Ю. В. Самосознание поколения в творчестве писателей-младоземigrants: автореф. дисс. ... д-ра филол. наук. Екатеринбург, 2008.
11. Матвеева Ю. В. Самосознание поколения в творчестве писателей-младоземigrants. Урал. гос. ун-т им. А. М. Горького. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2008. 194 с.
12. Мельникова Е. В. Ведущие мотивы романов Ю. Г. Слепухина, определяющие циклическое единство тетралогии // Новая наука: Теоретический и практический взгляд. 2016. №1-2. С. 74-78.
13. Мельникова Е. В. Перекресток как образ дороги и символ выбора (на материале Ю. Г. Слепухина «Перекресток») // Филология и литературоведение. 2016. №1 (52). С. 3-6.
14. Мосейкина М. Н. Судьба поколений русской эмиграции в контексте российско-латиноамериканского диалога культур // Известия Уральского федерального университета. Серия 2: Гуманитарные науки. 2016. Т. 157. №18 (4). С. 55-67.
15. Неретина С. С. Леромонтов и Литтелл: семантика повторов // Культура и искусство. 2015. №2. С. 157-170.
16. Нива Ж. Эринии Литтелла - судьи или подсудимые? // Иностранная литература, 2008. №12. С. 212-220.
17. Очерки, статьи, выступления Юрия Слепухина разных лет // Юрий Слепухин: XX век. Судьба. Творчество: сборник статей и материалов. СПб.: Фонд Слепухина: Ладога, 2012. С. 379-470.
18. Парсамов В. С. Николай Ставрогин: его «предки» и «потомки» // Исторический вестник. 2013. Т. 4. №151. С. 184-205.
19. Погребная Я. В. Взросление как нравственная проблема в «молодежном романе» Юрия Слепухина «Киммерийское лето» // В сб.: Развитие системы педагогического образования в современной России: антропологический аспект Материалы XI Международной научно-практической конференции. Под ред. Л. Л. Редько, С. В. Бобрышова, Е. Г. Пономарева. 2015. С. 372-378.

20. Погребная Я. В. Роман Ю. Г. Слепухина «Южный крест»: аспекты педагогической и антропологической типологии // В сб.: Учитель в системе современного антропологического знания. Материалы XII Международной научно-практической конференции. Под ред. Л. Л. Редько, С. В. Бобрышова, Е. Г. Пономарева. 2016. С. 487-495.

21. Погребная Я. В. Рецепция героев романов писателя-репатрианта Ю. Г. Слепухина в аспекте формирования речемыслительной компетенции школьников // Лингвориторическая парадигма: теоретические и прикладные аспекты. 2017. №22-1. С. 169-174.

22. Погребная Я. В. Аспекты исследования творчества М. Ю. Лермонтова: семиотика, мифопоэтика, компаративистика // Под ред. Е. И. Дворниковой. Ставрополь, 2017. 236 с.

23. Слепухин Ю. Ничего кроме надежды. Режим доступа: <https://goo.gl/HNVTbb> (дата обращения: 24.03.2018).

24. Слепухин Ю. Собр. соч. в 5 т. СПб.: Ладога, 2011.

25. Слепухин Ю. Письма Д. Б. Чомакову // Юрий Слепухин: XX век. Судьба. Творчество: сб. ст. и матер. СПб.: Фонд Слепухина: Ладога, 2012. С. 471-481.

26. Фонд Юрия Слепухина. Произведения Юрия Слепухина. Режим доступа: <http://www.yslepukhin.ru/> (дата обращения: 20.03.2018)

27. Эмигранты и репатрианты XX века. Тема Родины и возвращения. Тезисы докладов / Благотворительный фонд имени Ю. Г. Слепухина, Всероссийский музей А. С. Пушкина, Институт русской литературы (Пушкинский Дом) РАН, Российская национальная библиотека, Союз писателей Санкт-Петербурга при поддержке Комитета по культуре Ленинградской области, Комитета по печати и связям с общественностью Ленинградской области, Администрации МО «Город Всеволожск», 2014. 718 с.

28. Юрий Слепухин: XX век. Судьба и творчество. // Сб. ст. и матер. Благотворительный фонд им. Юрия Григорьевича Слепухина «Лучшие книги - библиотекам». Санкт-Петербург, 2012. 560 с.

References:

1. Agenosov, V. V. (2015). War in the works of writers DI-PI and the second emigration. Emigrants and immigrants of the twentieth century: Slepukhin Readings-2014: Works of the International Scientific Conference. St. Petersburg: *Yuri Slepukhin Foundation, Publishing House "Petropolis"*, 60-78.

2. Babicheva, M. Ye. (2012). War and peace of the twentieth century: tetralogy Yu. G. Slepukhin: novels "Crossroads" (1962), "Darkness at Noon" (1968), "Sweet and Honorable" (1985), "Nothing but Hope" (2000). Yuri Slepukhin: The Twentieth Century. Fate. Creativity: Sat. Art. and materials. St. Petersburg: Yuri Slepukhin Foundation; *ООО ИПП "Ladoga"*, 252-272.

3. Bazanov, P. N. (2012). Russian emigration in the life and work of Yu. G. Slepukhin // Yuri Slepukhin: XX century. Fate. Creation. Sat. Art. and mater. St. Petersburg: Slepukhin Foundation: *Ladoga*, p. 301-323.

4. Block, A. A. On the appointment of the poet. Speech delivered at the House of Writers at the grand meeting, on the 84th anniversary of Pushkin's death. Access mode: <https://lit.wikireading.ru/40117> (reference date: 20.03.2018).

5. Yegorova, L. P. (2017). Yuri Slepukhin on the problem of emigration: analysis of the writer's journalism. *Linguoritoric paradigm: theoretical and applied aspects*, (22-1). 212-216.

6. Kovalev, B. N. (2012). Comparative analysis of the description of the Nazi occupation during the Great Patriotic War of 1941-1945. on archival sources and on the novel by Yuri Slepukhin "Darkness at Noon" (1968). in the book: Yuri Slepukhin: XX century. Fate. Creation. Collection of articles and materials. St. Petersburg: *Slepukhin Foundation: Ladoga*, 284-300.

7. Littell, J. (2014). *Blagodolitel'nitsy*. Moscow: *Ad Marginem Press*, 800.
8. Littell, J. (2012). *Chechnya*. The third year. 128
9. Littell, J. (2013). *Chomsky notebooks*. Notes on the Syrian War. Moscow: *Ad Marginem*, 248.
10. Matveeva, Yu. V. (2008). Self-consciousness of the generation in the work of young immigrant writers: the author's abstract. dis. ... Dr. Philol. sciences. Ekaterinburg.
11. Matveeva, Yu. V. (2008). Self-consciousness of the generation in the work of young emigre writers. The Urals. state. un-t them. A. M. Gorky. Ekaterinburg: *Publishing house Ural University*, 194.
12. Melnikova, E. V. (2016). The leading motifs of the novels Yu. G. Slepukhin, defining the cyclic unity of tetralogy, *New Science: Theoretical and Practical View*, (1-2). 74-78.
13. Melnikova, E. V. (2016). Crossroads as an image of the road and a symbol of choice (on the material of Yu. G. Slepukhin "Crossroads"). *Philology and Literary Studies*, 1 (52). 3-6.
14. Moseikina, M. N. (2016). The fate of generations of Russian emigration in the context of the Russian-Latin American dialogue of cultures. *Izvestiya Ural Federal University, Series 2: The humanities*, 157 (18 (4)). 55-67.
15. Neretina, S. S. (2015). Lermontov and Littell: semantics of repetitions. *Culture and Art*, (2). 157-170.
16. Niva, J. (2008). Erinia Littella - judges or defendants? *Foreign literature*, (12). 212-220.
17. Essays, articles, speeches by Yuri Slepukhin of different years (2012). Yury Slepukhin: XX century. Fate. Creativity: a collection of articles and materials. St. Petersburg: *Slepukhin Foundation: Ladoga*, 379-470.
18. Parsamov, V. S. (2013). S. Nikolai Stavrogin: his "ancestors" and "descendants". *Historical Herald*, 4(151). 184-205.
19. Pogrebnaya, Ya. V. (2015). Growing up as a moral problem in the "youth novel" by Yuri Slepukhin "The Cimmerian Summer". *The Development of the Pedagogical Education System in Contemporary Russia: an Anthropological Aspect*. Proceedings of the 11th International Scientific and Practical Conference. Ed. L. L. Redko, S. V. Bobryshova, E. G. Ponomareva. 372-378.
20. Pogrebnaya, Ya. V. & Roman, Yu. G. (2016). Slepukhina "Southern Cross": aspects of pedagogical and anthropological typology. In: *Teacher in the system of modern anthropological knowledge. Materials of the XII International Scientific and Practical Conference*. Ed. L. L. Redko, S. V. Bobryshova, E. G. Ponomareva. 487-495.
21. Pogrebnaya, Ya. V. (2017). Reception of the heroes of the novels of the writer-repatriate Yu. G. Slepukhin in the aspect of forming the rechemmislative competence of schoolchildren. *Linguoritoric paradigm: theoretical and applied aspects*, (22-1). 169-174.
22. Pogrebnaya, Ya. V. (2017). Aspects of the study of the creativity of M. Yu. Lermontov: *semiotics, mythopoetics, comparativistics*, Ed. E. I. Dvornikova. Stavropol, 236.
23. Slepukhin, Yu. Nothing except hope. Access mode: <https://goo.gl/HNVTbb> (date of circulation: 24.03.2018).
24. Slepukhin, Yu. (2011). *Collected Works*. op. in 5 tons. St. Petersburg: Ladoga.
25. Slepukhin, Yu. (2012). Letters to D. B. Chomakov. Yury Slepukhin: XX century. Fate. Creativity: Sat. Art. and mater. St. Petersburg: Slepukhin Foundation: *Ladoga*, 471-481.
26. The Yuri Slepukhin Foundation. Works by Yuri Slepukhin. Access mode: <http://www.yslepukhin.ru/> (reference date: 03/20/2018)
27. Emigrants and returnees of the twentieth century. (2014). The theme of Motherland and return. Theses of reports. Charitable Foundation named after Yu. G. Slepukhin, *All-Russian Museum of A. S. Pushkin Institute of Russian Literature (Pushkin House) of the Russian Academy of Sciences*,

the National Library of Russia, the Union of Writers of St. Petersburg with the support of the Committee for Culture of the Leningrad Region, the Press and Public Relations Committee of the Leningrad Region, the Administration of the City of Vsevolozhsk, 718.

28. Yuri Slepukhin: The twentieth century. Fate and creativity. (2012). Sat. Art. and mater. Charitable Foundation. Yuri Grigorievich Slepukhin “The best books for libraries”. *St. Petersburg*, 560.

*Работа поступила
в редакцию 20.05.2018 г.*

*Принята к публикации
25.05.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Погребная Я. В. Роман Ю. Слепухина «Ничего кроме надежды» в аспекте типологических аналогий // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №6. С. 421-438. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/pogrebnaaya-ya-v> (дата обращения 15.06.2018).

Cite as (APA):

Pogrebnaaya, Ya. (2018). Roman Yu. Slepukhin “Nothing but hope” in the aspect of typological analogies. *Bulletin of Science and Practice*, 4(6), 421-438.

УДК 81

ЯЗЫКОВЫЕ И СТИЛИСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АССОНАНСА И АЛЛИТЕРАЦИИ В КОЛЫБЕЛЬНЫХ И ОХШАМА В АЗЕРБАЙДЖАНСКОМ ЯЗЫКЕ

©Салманова К. И., Азербайджанский государственный педагогический университет,
г. Баку, Азербайджан, konulka999@gmail.com

LANGUAGE AND STYLISTIC FEATURES OF ASSONANCE AND ALLITERATION IN LULLABIES AND OHSHAMA IN AZERBAIJAN LANGUAGE

©Salmanova K., Azerbaijan State Pedagogical University,
Baku, Azerbaijan, konulka999@gmail.com

Аннотация. Проведено фонопозитическое исследование над древними образцами азербайджанского фольклора — колыбельными и охшама. Изучаются стилистические особенности фонетических единиц в колыбельных и охшама и их влияние на язык стиха.

Фонетическое стилистическое средство ассонанс (повторение идентичных гласных), которое придает колыбельным и охшама музыкальность, гармонию и ритмику, рассматривается на основе приведенных примеров. Наряду с этим, другое стилистическое средство — аллитерацию (повторение одинаковых согласных или слогов в начале или середине слов) можно ясно наблюдать в других конкретных примерах из колыбельных и охшама.

Поэтически–стилистический эффект, быстрый темп и динамика, которых придает стихам аллитерация, показывается в разъяснениях, данных к этим примерам.

Abstract. A phonopoeitic study was conducted on ancient samples of Azerbaijani folklore — lullabies and ohshama. We study the stylistic features of the phonetic units in lullabies and ohshama and their influence on the language of the verse.

The phonetic stylistic means of assonance (the repetition of identical vowels), which gives lullabies and ohshama musicality, harmony and rhythm, is considered on the basis of the examples given. Along with this, another stylistic means — alliteration (the repetition of identical consonants or syllables in the beginning or middle of words) can be clearly observed in other concrete examples from lullabies and ohshama. The poetic–stylistic effect, fast tempo and dynamics that gives the verses alliteration is shown in the explanations given to these examples.

Ключевые слова: колыбельная, охшама, ассонанс, аллитерация, поэтическая сила.

Keywords: lullaby, ohshama, assonance, alliteration, poetic power.

Колыбельные и охшама — это тема, о которой невозможно говорить поверхностно. Независимо от возраста и профессии человек, услышавший колыбельную или охшама, ощущает что-то родное в них. Потому что с момента рождения и до сознательного периода наша душа впитывала эти лирические песни, которые пели наши матери и бабушки.

Исследуемые образцы фольклора имеют богатые языковые средства и стилистические особенности. Было бы естественным начать наше исследование с самых маленьких языковых единиц, то есть фонетических.

Как известно, охшама — это стихи, произносимые с особой мелодичностью. Основными средствами, придающими им ритмику и музыкальность, являются гласные, их определенное строение и произношение.

Как и другие виды повторений, звуковые повторения имеют важное значение для точного выражения мыслей и эмоций.

В азербайджанском языке много факторов, которые обеспечивают его поэтичность. По сравнению с другими мировыми языками, в азербайджанском языке больше музыкальных звуков–гласных [4, с. 71]. Одним из факторов, указывающих на национальность слов нашего языка, является закон гармонии, благодаря которому процесс следования идентичных звуков друг за другом стал неизбежным и естественным. В стилистике это стилистическое средство называется ассонансом. Следование идентичных звуков друг за другом, их повторение является ассонансом.

Как отмечает М. Гусейнова, ритмически–мелодичные возможности системы гласных языка выявляют один из экспрессивных стихотворных источников. Поднимаясь на поэтический уровень, гласные звуки превращают строки в ритмические куплеты. [4, с. 82].

Последовательное, двойное расположение, близкое звучание и повторение гласных, которые входят в состав слов, образующих колыбельные и охшама, непосредственно превращают эти стихи в гармоничные, эмоциональные и музыкальные отрывки. «В тексте фонологический повтор преобразуется в краткое и лаконичное выражение впечатляющей атмосферы и лирических переживаний. Повторяющиеся поэтические элементы соответствуют духу и содержанию стиха. Фрагменты стихов полностью основаны на взаимосвязи звука и смысла, слов и поэтического настроения» [4, с. 93].

Независимо от количества, силы воздействия и места все гласные в данных ниже примерах стихов образуют ассонанс и играют большую роль в придании стиху более глубокого значения. Также они четко выражают мысль и значение.

Beşiyin bəzəmişəm,
İçinə gül çitəmişəm.
Tezəcə yuxuya getsən,
Keşiyini çəkmişəm. [10, с. 337].

В данном примере мягкая гласная «ə» употреблена десять раз, что усиливает материнскую ласку, она словно духовно «гладит» своего ребенка этим полустушием. Гласная «ə», являющаяся одной из долгих гласных звуков азербайджанского языка, в конце строки растягивается и образует ритмические фрагменты, замедляет высокий темп, заданный в начале полустушия, и оказывает успокаивающий эффект.

Учитывая тот факт, что в азербайджанском языке гласные делятся на мягкие и твердые, мы можем различить две разновидности ассонанса в колыбельных и охшама:

А) ассонанс твердых гласных;

Б) ассонанс мягких гласных

Ассонанс твердых гласных.

Ассонанс гласной «А»

Мы знаем, что первый звук нашего алфавита «а» — является мощной и продуктивной силой, создающей в речи ассонанс. Можно сказать, что в большинстве колыбельных и охшама встречается эта гласная.

Рассмотрим следующий пример:

Xalalar xalası,
Göllərin sonası,
Gəlinimin anası,
Bu balama qurban [9, с. 199].

В этом куплете двенадцать раз употреблена гласная «а». Естественно, в отличие от колыбельной охшама произносятся для того, чтобы развеселить, приободрить человека, поднять ему настроение. Ассонанс, созданный звуком «а», ускоряет поэтический ритм стиха, делая равные паузы, образует мелодичные, ритмические полустишия.

Ассонанс звука «о»:

Obalar obanız olsun,
Bir belə balanız olsun,
Hamıda beş-beş olsun,
Qoy bizdə on beş olsun [14, с. 388]

Здесь гласная «о» используется восемь раз и параллельно с гласной «а», которая употреблена в данном примере семь раз, они создают ассонанс. Перечисление слов, в составе которых есть эти гласные, увеличивает темп текста, а сами слова благодаря повторяющимся звукам еще больше подчеркиваются. Ритмика текста, образованная в результате ассонанса, помогает усилить воздействие слова «**olsun**»

Ассонанс звука «и»:

Hacılar hacısı,
Şəhərin qazısı,
Balaca bacısı,
Bu balama qurban [9, с. 199].

В вышеприведенном примере гласная «и», исключая последнюю строку, была употреблена семь раз. Эта гласная образует рифму в конце строк и способствует усилению семантической динамики стиха.

Ассонанс звука «и»:

Süzün, soyun qurbanı,
Yaxşı buyun qurbanı,
Sən yeri mən bir baxım,
Olum buyun qurbanı [6, с. 275].

Этот звук, повторяясь в первой, второй и четвертой строках девять раз, увеличил ритмику стиха и создал музыкальность.

Ассонанс мягких гласных.

Ассонанс звука «э»:

Второй гласной после «а», употребляемой чаще и создающей ассонанс больше других, является «э».

Bu gecə qərib gecə,
Yuxumu dərib, necə,
Mın qəm gönərib gecə.
Canına qadan-qorxun,
Yat şirin olsun yuxun [11, с. 299].

В приведенной колыбельной гласная «ə» была использована в начальной строке восемь раз. Наряду с формированием рифмы стиха эта гласная также помогает заснуть ребенку, создавая музыкальную, спокойную атмосферу.

Самым интересным в этом примере является то, что гласная «ə» в последних двух строках вообще не употребляется. Одновременно с этим твердая «u» повторяется семь раз. Но в деле усиления поэтической силы стиха гласная «u» несколько отстает от гласной «ə».

Ассонанс звука «i»:

Sudan sel iyi gəlir,
Daşdan gil iyi gəlir.
A mənim bircə balam,
Səndən gül iyi gəlir [7, с. 7].

В данном примере гласная «i» присутствует во всех строках и повторяется двенадцать раз. Ассонанс, созданный этой гласной, усиливает смысл словосочетания «gül iyi» и акцентирует на нем внимание.

Ассонанс звука «ü»:

A laylay, gülüm laylay,
Gülüm, bülbülüm laylay,
Böyü sənin sayəndə,
Mən də bir gülüm laylay.

Здесь гласная «ü» используется во всех строках десять раз, из которых три раза она употребляется в слове «gülüm». Повторение этого слова приводит к формированию мелодического строения стиха и созданию лирического настроения.

Аллитерация — это фигура, состоящая из повторений одинаковых звуков или слогов. Одинаковые или близкие по звучанию согласные или сочетания фонем, расположенные в начале или середине слова, определяют суть аллитерации [4, с. 24].

Демирчизаде считает, что аллитерация является другим видом закона гармонии, и отмечает, что «гармония гласных — самый подходящий фактор для обеспечения музыкальности стиха в азербайджанском языке» [5, с. 52].

Аллитерация, усиливающая гармонию, музыкальность и ритмику, а также относящаяся к фонетическим стилистическим средствам, играет особую роль в колыбельных и охшама, которые являются образцами детского фольклора.

«В древние времена тексты песен распевались устно, поэтому идентичность звуков в начале слов являлась сильным средством воздействия. Этот факт проявил себя и в азербайджанских народных песнях» [2, с. 31].

Разумеется, такие стихи являются одним из древних видов нашего фольклора, поэтому эти куплеты, которые матери, бабушки пели своим детям и внукам, с глубокой любовью передавались из поколения в поколение. Несомненно, на детей, только начинавших

развиваться, действовало музыкальное произношение, гармония в этих стихах. В текстах, привлекавших их внимание, повторные звуки создавали музыкальные оттенки и придавали им эмоций.

В составе стихов, которые мы использовали в этом исследовании, аллитерация выступает как плодотворное фонетическое стилистическое средство. Участвуя в процессе аллитерации, многие согласные способствуют возникновению лирического настроения в колыбельных и охшама.

Художественные переплетения и узоры, созданные с помощью взаимосвязи звука и смысла, созвучия и фонетических возможностей языка, сопровождаются неповторимыми лирическими моментами. Настроение, создаваемое аллитерационными повторами, отражает художественную силу, эстетику слова в определенных рамках [3, с. 96].

A tanrı bundan beş **d**ənə ver
Göy**d**ən uçan quş**d**ara ver,
Qarımış qocalmış**d**ara ver,
Evim**d**ə qalmış**d**ara ver [7, с. 19]).

В показанном примере мы видим аллитерацию глухой согласной «ş» и звонкой «d» и волнообразные ритмические отрывки, мелодические фрагменты, которые они образуют в тексте. Согласная «ş» словно делит каждую строку на две части (с быстрым и низким темпами) и создает бодрую, веселую атмосферу. Г. Мустафаева в своем исследовании тоже считает звук «ş» средством для описания радостного состояния человека. (...)

Естественно, в стихе могут повторяться и несколько согласных. Но не все повторяющиеся согласные служат в равной степени для создания стиля. Важным является не количественное превосходство одной согласной, а ее способность создавать определенный эмоционально–стилистический эффект в стихе. Из повторяющихся согласных в процессе аллитерации непосредственно участвуют те, которые употребляются перед ударными гласными. Эту мысль подтверждает также и О. В. Фомушкина, которая пишет:

«В каждом поэтическом произведении существует множество звуков, но не все звуки предоставляют равные возможности для аллитерации. Во-первых, для аллитерации важны согласные звуки. Во-вторых, первостепенное значение имеет согласная, которая употребляется перед ударной, основной гласной» [13].

В языке колыбельных и охшама были использованы две разновидности аллитерации:

Внешняя аллитерация — слова соседних строк начинаются с одинакового звука.

Внутренняя аллитерация — аллитерация между словами или строками — в словах, идущих друг за другом, повторяются одинаковые согласные звуки.

Внешняя аллитерация — несмотря на то, что этот вид аллитерации редко встречается в колыбельных и охшама, она проявляет себя в разных формах:

а) иногда три строки куплета начинаются с одинаковой согласной:

Atım-tutum mən səni,
Şəkərə qatım mən səni,
Şəkər şirin olmasa,
Şəkərə qatım mən səni [8, с. 193].

В данном примере мы видим внешнюю аллитерацию глухого звука «ş». Эта согласная может влиять на мозг, раздражать и тем самым привлекать внимание. В этой охшама много строк с повторяющимися звуками. Здесь внешняя аллитерация согласной «**m**» и ассонанс мягкой гласной «**ə**» увеличивает поэтический потенциал стиха.

В другом примере можно увидеть внешнюю аллитерацию, созданную звонкой согласной «**b**»:

Vağçalar bağa dönsün,
Vağın yaylağa dönsün,
Bircə kəlmə din danış,
Ürəyim dağa dönsün [6, с. 275].

Аллитерация согласной «**b**» усиливает стилистическую семантику текста и способствует его ритмике.

Qızım-qızım nazana,
Qızımın saçı uzana,
Qızıma pis baxannar
Görüm düşsün qazana [8, с. 193].

В этой охшама, которую мать посвящает любимой дочери, внешняя аллитерация согласной «**q**» увеличивает оттенки значения слова «**qızım**» и показывает любовь матери к дочке, ее желания и мечты, связанные с ней в преувеличенной форме.

б) иногда первые согласные звуки двух строк повторяются и создают внешнюю аллитерацию:

Laylay maralım, laylay,
Səbrim, qəralım, laylay,
Böyük, qoç bir igid ol,
Sənə yara alım laylay (14, 387)

Xalalar xalası,
Göllərin sonası,
Gəlinimin anası,
Bu balama qurban [9, с. 199].

В первой и четвертой строках первого из вышеуказанных примеров наблюдается внешняя аллитерация согласной «**s**», а во второй и третьей строках второго примера — согласной «**g**».

Как мы знаем, внешняя аллитерация — это аллитерация согласных, идущих последовательно в одной строке. Такой вид аллитерации часто можно встретить в колыбельных и охшама. Она успешно применяется в большинстве этих стихов внутренняя и используется как средство экспрессивности. Это фонетическое явление происходит с участием как глухих, так и звонких согласных:

Laylay dedi çarçı mən,
Narayçı mən, çarçı mən,
Toy günündə ulaydım,
Küçələrdə çarçı mən [6, с. 275]

В этом примере согласная «ç», которая выражает пафос, настойчивость, желание, во всех строках, кроме третьей, создает внутреннюю аллитерацию восемь раз. В то же время эта аллитерация усиливает смысл слова «çağrı», употребленного в колыбельной.

Bağın bağçası sənsən,
Qoşa xonçası sənsən,
Ümidim, diləyimsən,
Gülün qonçası sənsən,
Tanrı sənə yar olsun,
Atan, anan sağ olsun [12, с. 337].

Здесь согласная «s» в шести строках была использована тринадцать раз. Так как «s» обладает воздействующим характером, то ее частое употребление во всех строках увеличивает поэтический темп и способствует усилению гармонии в стихе.

Laylay **dedim**, can **dedim**,
Yuxudan oyan **dedim**,
Sən yuxudan durunca,
Canımı qurban **dedim** [1, с. 343].

Согласная «d» создала внутреннюю аллитерацию в этом стихотворном отрывке, повторяясь одиннадцать раз. Здесь эта согласная выполняет функцию выделения слова «**dedim**» со стилистической точки зрения.

Иногда в колыбельных и охшама можно наблюдать ассонанс и аллитерацию в одной строфе одновременно:

Qurbanam **özüm**, **özüm**,
Yuxusuz necə **dözüm**,
Gecəni **gündüz** kimi,
Tikmişəm sənə **gözüm** [7, с. 12].

Balama can demişəm,
Ağlama can demişəm,
Balam dil açan günə,
Quzu qurban **demişəm** [6, с. 276].

В первом из приведенных примеров мы видим аллитерацию, созданную согласной «z» (повторяется 6 раз), и ассонанс, образованный гласной «ü» (повторяется 5 раз). Во втором стихе эту функцию выполняют звуки «m» (9 раз) и «a» (13 раз). Таким образом, здесь себя проявляют два фонетических явления (аллитерация и ассонанс), которые в двойной мере усиливают естественность и эмоциональность, гармонию, ритмическое звучание стиха.

Как мы видим, в большинстве колыбельных и охшама, являющихся древними образцами нашего фольклора, проявляет себя внешняя и внутренняя аллитерация различных согласных звуков. Внешняя аллитерация служит сохранению ритма, усилению гармонии, а внутренняя не только обеспечивает музыкальность стиха, но и играет важную роль в связывании строк друг с другом [2, с. 105].

Из вышесказанного становится очевидным, что аллитерация и ассонанс, выступая как сильное фонетическое и стилистическое средство в наших колыбельных и охшама, делают язык этих художественных образцов более поэтическим и усиливают их воздействие. Говоря словами М. Гусейновой, «эмоциональные волны, создаваемые аллитерацией и ассонансом, звучат как музыкальные аккорды в стихотворном языке» [4, с. 89] и добавляют дополнительные эстетические ценности в содержание колыбельных и охшама.

Список литературы:

1. Антология литературы Южного Азербайджана. Т. I. Баку, Эльм, 1981, 384 с.
2. Гаджиева Н. Стилистические особенности фонетических единиц в Азербайджанском языке. Баку, Эльм ве тахсил, 2016, 328 с.
3. Гусейнов М. Поэзия звука. Баку, Эльм ве тахсил, 2010, 318 с.
4. Гусейнова М. Фонопоэтика ашугов и народных поэтов. Баку, АГПУ, 2015, 67 с.
5. Демирчизаде А. Стилистика азербайджанского языка. Баку: Азертедриснешр, 1962, 270 с.
6. Дербентский фольклор. Антология азербайджанского фольклора. Кн. XIV. Баку: Седа, 2006, 419 с.
7. Детский фольклор. Баку: Алтун китаб, 2007, 96 с.
8. Дэрэлейэзский фольклор. Антология азербайджанского фольклора. Т. XV. Баку: Седа, 2006, 484 с.
9. Из сокровищницы мудрости Нахичевани. Баку: Нурлан, 2005, 240 с.
10. Карабахский фольклор. Антология азербайджанского фольклора. Кн. V. Баку: Седа, 2000, 416 с.
11. Лору-Пембексий фольклор. Антология азербайджанского фольклора. Кн. XX. Баку: Нурлан, 2011.
12. Фольклор Каракоюнлу. Антология азербайджанского фольклора. Кн. VII. Баку: Седа, 2000, 464 с.
13. Фомушкина О. В. Аллитерация как композиционный прием в поэтическом тексте (на материале английского и русского языков): дисс. ... канд. филол. наук. М., 2013, 191 с.
14. Шекинский фольклор. Антология азербайджанского фольклора. Кн. IV. Т. I. Баку: Седа, 2000, 500 с.

References:

1. Anthology of the literature of Southern Azerbaijan. T. I. Baku, Elm, 1981, 384 p.
2. Gadzhieva N. Stylistic features of phonetic units in the Azerbaijani language. Baku, Elm ve takhsil, 2016, 328 p.
3. Huseynov M. Poetry of sound. Baku, Elm ve takhsil, 2010, 318 p.
4. Huseynova M. Phonopoetics of ashugs and folk poets. Baku, ASU, 2015, 67 p.
5. Demirchizade A. Stylistics of the Azerbaijani language. Baku: Azerethedrishnir, 1962, 270 p.
6. Derbent folklore. Anthology of Azerbaijan folklore. Book. XIV. Baku: Seda, 2006, 419 p.
7. Children's folklore. Baku: Altun Kitab, 2007, 96 p.
8. Deralei's folklore. Anthology of Azerbaijan folklore. T. XV. Baku: Seda, 2006, 484 p.
9. From the treasury of the wisdom of Nakhchivan. Baku: Nurlan, 2005, 240 p.
10. Garabagh folklore. Anthology of Azerbaijan folklore. Book. V. Baku: Seda, 2000, 416 p.

11. Laura-Pembexy folklore. Anthology of Azerbaijan folklore. Book. XX. Baku: Nurlan, 2011.
12. Folklore of Karakoyunlu. Anthology of Azerbaijan folklore. Book. VII. Baku: Seda, 2000, 464 p.
13. Fomushkina O. V. Alliteration as a compositional technique in a poetic text (on the material of English and Russian languages): diss. for the candidate of science. M., 2013, 191 p.
14. Sheki folklore. Anthology of Azerbaijan folklore. Book. IV. T. I. Baku: Seda, 2000, 500 p.

*Работа поступила
в редакцию 19.05.2018 г.*

*Принята к публикации
23.05.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Салманова К. И. Языковые и стилистические особенности ассонанса и аллитерации в колыбельных и охшама в азербайджанском языке // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №6. С. 439-447. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/salmanova> (дата обращения 15.06.2018).

Cite as (APA):

Salmanova, K. (2018). Language and stylistic features of assonance and alliteration in lullabies and ohshama in Azerbaijan language. *Bulletin of Science and Practice*, 4(6), 439-447.

**ПАМЯТИ АВТОРА НАШЕГО ЖУРНАЛА
ДОКТОРА ЭКОНОМИЧЕСКИХ НАУК, ДОЦЕНТА**

ГЛУЩЕНКО ИРИНЫ ИВАНОВНЫ



Уважаемые читатели и авторы с прискорбием сообщаем Вам, что 06.05.2018 после продолжительной и тяжелой болезни на 57-м году жизни скончалась наш постоянный автор доктор экономических наук, доцент Глущенко Ирина Ивановна (17.10.1961- 06.05.2018).

Ирина Ивановна Глущенко (Яковлева) с отличием окончила в 1983 году Курский политехнический институт по специальности «Электроснабжение промышленных предприятий, городов, сельского хозяйства».

После распределения работала по специальности в строительной организации в г. Химки, Московской области, а затем работала инженером в НПО «Криогенмаш» в г. Балашиха, Московской области.

В 1989–1991 гг. в качестве ответственного исполнителя принимала участие в выполнении научно–исследовательской работы (НИР) посвященной проектированию автоматизированных имитационных технических обстановок для проведения функциональных летных испытаний авиационных комплексов, с которой и связано начало ее активной научной работы.

В период с 1993 по 1995 И. И. Глущенко обучалась в очной аспирантуре Московского авиационного института.

Преподавательскую работу в высшей школе начала в 1996 году на кафедре «Маркетинг» Московского авиационно–технологического института (МАТИ).

В декабре 1998 году в Академии оборонных отраслей промышленности г. Москва Глущенко Ирина Ивановна защитила диссертацию на соискание ученой степени кандидата экономических наук на тему «Стратегическое планирование испытаний при разработке высокотехнологичных товаров машиностроения».

В декабре 2005 года Ирине Ивановне Глущенко было присвоено ученое звание «доцент» по кафедре бухгалтерского учета, анализа, аудита в Российском государственном социальном университете (РГСУ).

В апреле 2010 года Глущенко Ирина Ивановна в РГСУ защитила диссертацию на соискание ученой степени доктора экономических наук на тему «Формирование системы стратегического управления инновационной деятельностью предприятий высокотехнологичного машиностроения».

После защиты докторской диссертации И. И. Глущенко активно продолжала свою научную и педагогическую деятельность.

К наиболее теоретически и практически значимым научным результатам, полученным Глущенко Ириной Ивановной можно отнести:

– анализ законодательного регулирования инновационной деятельности и разработка предложений по совершенствованию законодательного обеспечения повышения эффективности инновационной деятельности [1, с. 22–26]. Этот вклад отмечен в законодательстве об инновационной сфере Республики Беларусь;

– формирование четырехуровневой модели товара высокотехнологичного машиностроения (услуги), отличающейся от известной трехуровневой модели Ф. Котлера четвертым, социально–экологическим уровнем товара, учитывающим влияние товара (услуги) реализуемого инновационного проекта на социальную сферу и экологию в течение всего их жизненного цикла [2, с. 32];

– анализ степени пригодности процессной модели деятельности организации А. Файоля для оптимизации инновационных процессов и разработку более пригодной для оптимизации инновационного процесса структурно–циклической модели стратегического управленческого учета и стратегического управления инновационной деятельностью организации, которая включает последовательно вкладывающиеся (по принципу матрешки) модели: «инновационной корзины»; инновационного проекта; четырехуровневой модели инновационного товара; структурных моделей всех уровней товара; свойств товара на любом из его уровней; этапов жизненного цикла товара (разработка, производство, обращение, потребление (эксплуатация), модификация, потребление модифицированного товара, утилизация); подэтапов каждого из этапов жизненного цикла товара (проекта); видов работ в рамках подэтапов (исследования, конструирование, моделирование, испытания, изготовление и т. п.); видов затрат на отдельные виды работ (экономические элементы, статьи калькуляции); составляющих видов затрат (например, по норме и отклонение от нормы) и т. д. [2, с. 33];

– разработку философской концепции, идеологии, управленческого механизма, модели системы стратегического управления инновационной деятельностью организации, в рамках которых на базе системно–функционального подхода к реализации стратегического управления, впервые выделены подсистемы стратегического целеполагания, стратегического маркетинга, стратегического менеджмента и информационного обеспечения стратегического управления [2, с. 34];

– исследование и описание инноваций как источника денежного инновационного мультипликатора в экономике являющегося базовым элементом механизма денежно–кредитного регулирования в экономике [3, с. 78–87];

– развитие философских аспектов синтеза и реализации стратегии научно–технологического и социально–экономического развития [4, с. 100–103];

– анализ специфики инноваций и разработка первой научной теории финансов инновационной деятельности как самостоятельного научного и практического направления в постиндустриальных финансах [5, с. 3–113];

– анализ состояния научного обеспечения постиндустриальной финансовой деятельности на различных иерархических уровнях (государство, корпорации, организации) и синтез финансовологии — науки о постиндустриальных финансах и финансовом менеджменте [6, с. 3–113];

– постановка и разработка подходов к решению задачи оптимизации компетентности персонала организации [7, с. 41–51], проблем мотивации и оплаты труда в инновационной сфере [8, с. 4–112];

– анализ значения в экономике и состояния методического обеспечения постиндустриальной сферы услуг и разработка по результатам этого анализа общей теории сферы сервиса (сервисологии), парадигмы развития научного обеспечения сферы постиндустриального сервиса [9, с. 229–241];

– формирование концептуальных аспектов и общей теории бережливого производства товаров и услуг [10, с. 44–48] и другие.

Научные результаты И. И. Глущенко были использованы для совершенствования законодательного регулирования инновационной деятельности в Республике Беларусь (ссылка на эту публикацию есть в соответствующем законодательном акте Беларуси) [1, с. 21–26].

Результаты докторской диссертации Глущенко Ирины Ивановны нашли свое отражение в документах, определяющих концепцию и стратегию развития инновационной деятельности в Российской Федерации [2, с. 1–53].

Монографии Глущенко Ирины Ивановны «Система стратегического управления инновационной деятельностью» [11, с. 4] и «Формирование инновационной политики и стратегии предприятия» [12, с. 7] с момента их издания и до настоящего времени остаются ключевыми работами в этой области.

За время своей научно–педагогической деятельности И. И. Глущенко преподавала в Московском авиационно–технологическом институте (МАТИ), Академии труда и социальных отношений (АТиСО), Московском гуманитарно–экономическом институте (МГЭИ), Юридическом институте МИИТ (ЮИ МИИТ), Российском государственном социальном университете (РГСУ).

В период работы в вузах Ирина Ивановна Глущенко заведовала кафедрами бухгалтерского учета, анализа и аудита в МГЭИ и РГСУ при этом много времени и сил, отдавая решению проблемы развития методического обеспечения высшего образования [13, с. 9; 14, с. 5] и повышения качества высшего образования в нашей стране [15, с. 415; 16, с. 157–167].

Эта сторона научной и педагогической деятельности Ирины Ивановны Глущенко нашла свое выражение в формировании концептуального подхода и принципов управления повышением качества образования и дальнейшим развитием бережливого высшего профессионального образования в нашей стране [17, с. 242; 18, с. 25].

В процессе своей педагогической практической деятельности И. И. Глущенко уделяла большое внимание непосредственной работе и общению со студентами, рассматривая их как ключевые элементы качественного обучения и воспитания будущих специалистов.

Это направление практической работы Ирины Ивановны Глущенко привело к осознанию важности создания и применения психологической системы повышения качества

высшего образования в условиях усиления влияния на образование информационных технологий [19, с. 639–66].

Важной научной и практической проблемой повышения качества высшего образования И. И. Глущенко считала синтез и закрепление в вузах политики дальнейшего роста мотивации обучающихся (студентов) вузов, их нацеленности на активное, глубокое усвоение знаний, компетенций, развитие креативности и постижение, усвоение, приятие организационной культуры профессиональной среды [20, с. 123–13; 21, с. 219–235].

Научные и практические интересы И. И. Глущенко выходили за рамки описанных направлений исследований. В частности, следует отметить то значение, которое на момент их выхода в свет имели работы по повышению эффективности управленческих решений [22, с.15], финансам переходной экономики [23, с. 29].

Важное значение для развития и повышения эффективности инновационной деятельности могут иметь и исследования Глущенко И. И., нацеленные на дальнейшее развитие философии и методологии науки [24, с. 26] и методологии, организации постиндустриальных инноваций и науки [25, с. 31].

Продолжением наукологических исследований И. И. Глущенко можно признать анализ эффективности наукометрических оценок научных результатов и компетентности персонала научных и инновационных организаций [26, с. 155–160], синтез модели для контроля и оценки компетентности персонала инновационной деятельности [27, с. 13–16], анализ и обоснование необходимости развития компетенциологии как науки о влиянии на социально–экономический прогресс компетенции персонала организаций [28, с. 41–45; 29, с. 37–40].

В своей научной и педагогической деятельности Глущенко Ирина Ивановна считала важным повышать интеграцию образования и практики, развивать культуру предпринимательства как фактор управления социально–экономическим развитием, развивать и совершенствовать философию и культурологию системы высшего образования [16, с. 157–167; 30, с. 138–142; 31, с. 5–20].

Все это дает основания полагать, что научные, методические и педагогические разработки и результаты Глущенко Ирины Ивановны получают свое дальнейшее развитие и более полную оценку в будущем.

Высокий профессионализм, трудолюбие, корректность, душевные качества снискали Ирине Ивановне Глущенко авторитет и уважение среди коллег по работе, уважение и любовь обучавшихся у нее студентов.

Светлая память о нашей коллеге, авторе нашего журнала, докторе экономических наук, доценте по кафедре бухгалтерского учета, анализа, аудита Глущенко Ирине Ивановне сохранится в наших сердцах.

Библиография:

1. Глущенко И. И. Направления совершенствования законодательного регулирования инновационной деятельности в России // Законодательство и экономика. 2006. №4 (264). С. 21–27.
2. Глущенко И. И. Формирование системы стратегического управления инновационной деятельностью предприятий высокотехнологичного машиностроения: автореф. дисс. ... д-ра экон. наук, РГСУ, 2010, 58 с.
3. Глущенко В. В., Глущенко И. И. Сущность денежного инновационного мультипликатора в экономике // Бюллетень науки и практики. 2016. №3. С. 77–88. (дата обращения: 15.03.2016)

4. Глущенко В. В., Глущенко И. И. Философские аспекты формирования стратегии научно-технологического и социально-экономического развития // Международный научно-исследовательский журнал. 2016. №4-4 (46). С. 100-104.
5. Глущенко И. И. Финансы инновационной деятельности. М.: ИП Глущенко Валерий Владимирович, 2012. 116 с.
6. Глущенко В. В., Глущенко И. И. Финансология - наука о финансах и финансовом менеджменте. М.: ИП Глущенко Валерий Владимирович, 2012. 116 с.;
7. Глущенко В. В., Глущенко И. И. Задача оптимизации компетентности персонала организации // Тренды и управление. 2017. №1. С. 40-52. DOI:10.7256/2454-0730.2017.1.17496
8. Глущенко В. В., Глущенко И. И. Экономика труда инновационной сферы. М.: Глущенко Валерий Владимирович, 2016. 116 с.
9. Глущенко В. В., Глущенко И. И. Парадигма формирования научного обеспечения сферы постиндустриальных услуг // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №10 (23). С. 228-243. Режим доступа: (дата обращения 15.10.2017). DOI:10.5281/zenodo.1012389.
10. Глущенко В. В., Глущенко И. И. Концептуальные аспекты бережливого производства товаров и услуг// Компетентность. 2017. №6 (147). С. 43-49.
11. Глущенко И. И. Система стратегического управления инновационной деятельностью. Железнодорожный: Крылья, 2006. 356 с.
12. Глущенко И. И. Формирование инновационной политики и стратегии предприятия. - М.: АПК и ППРО, 2009. 128 с.
13. Глущенко И. И. Сборник заданий по бухгалтерскому управленческому учету: Учеб. пособие для организации самостоятельной работы студентов. М.: ИП Глущенко Валерий Владимирович, 2009. 120 с.
14. Глущенко И. И. Планирование в управленческом учете. М.: ИП Глущенко Валерий Владимирович, 2009. 58 с.
15. Глущенко В. В., Глущенко И. И. Парадигма повышения качества образования // Педагогика и просвещение. 2015. №4. С.413-425. DOI:10.7256/2306-434X.2015.4.16828.
16. Глущенко В. В., Глущенко И. И. Образованиелогия: философско-культурологические аспекты повышения качества высшего образования // Бюллетень науки и практики. 2016. №3. С. 156-168. (дата обращения: 15.03.2016).
17. Глущенко В. В., Глущенко И. И. Концептуальный подход к управлению развитием бережливого высшего профессионального образования // Бюллетень науки и практики. 2017. №3 (16). С. 240-256. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/glushchenko-3>(дата обращения 15.03.2017). DOI:10.5281/zenodo.399210.
18. Глущенко В. В., Глущенко И. И. Повышение качества высшего образования на основе принципов бережливого производства // Компетентность. 2018. №2 (153). С. 24-28.
19. Глущенко В. В., Глущенко И. И. Практическая психологическая система повышения качества высшего образования в условиях информационных технологий // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №5. С. 639-661. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/glushchenko5> (дата обращения 15.05.2018).
20. Глущенко В. В., Глущенко И. И. Формирование управленческого механизма повышения мотивации студентов вузов // Тренды и управление. 2017. №1. С. 122-140. DOI: 10.7256/2454-0730.2017.1. 17569..

21. Глущенко В. В., Глущенко И. И. Политика мотивации студентов в интересах повышения качества высшего образования // Молодежный научный вестник. 2017. №2(14), С. 218-236.
22. Глущенко В. В., Глущенко И. И. Разработка управленческого решения. Прогнозирование-планирование. Теория проектирования экспериментов. Железнодорожный: Крылья, 2000. 400 с.
23. Глущенко В. В., Глущенко И. И. Финансы. Финансовая политика, маркетинг, менеджмент. Финансовый риск-менеджмент. Ценные бумаги. Страхование. Железнодорожный: Крылья, 1998. 416 с.
24. Глущенко В. В., Глущенко И. И. Совершенствование философии и методологии науки, управления и прогностики: парадигма интеллектуального управления М.: ИП Глущенко Валерий Владимирович, 2009. 120 с.
25. Глущенко В. В., Глущенко И. И. Наукология: задача модернизации науки и инновационной деятельности. М.: Глущенко Ирина Ивановна, 2015. 116 с.
26. Глущенко В. В., Глущенко И. И. Эффективность наукометрических оценок научных результатов и компетентности персонала организации // Бюллетень науки и практики. 2016. №7 (8). С. 153-166. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/#!/gluschenko-1/slxed> (дата обращения: 15.07.2016).
27. Глущенко В. В., Глущенко И. И. Контроль и диагностика компетентности участников инновационной деятельности // Компетентность, №9-10, С. 12-17.
28. Глущенко В. В., Глущенко И. И. Компетенциология как составляющая современной науки, социальной и экономической практики // Компетентность. 2015. №2. С. 40-45.
29. Глущенко В. В., Глущенко И. И. Компетенциология как составляющая современной науки, социальной и экономической практики // Компетентность, 2015. №3. С. 36-41.
30. Глущенко В. В., Глущенко И. И. Культура предпринимательства как фактор управления социально-экономическим развитием // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2016. №8 (9). С.137-147. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/gluschnko> (дата обращения: 15.08.2016).
31. Глущенко В. В., Глущенко И. И. Философия и культурология системы высшего образования. М.: Глущенко Валерий Владимирович, 2016. 116 с.

Научное издание

БЮЛЛЕТЕНЬ НАУКИ И ПРАКТИКИ

Ответственный редактор — Ф. Ю. Овечкин.
Техническая редакция, корректура, верстка Ю. А. Митлинова



Сетевое издание <http://www.bulletennauki.com/>