

Bulletin of Science and Practice

Scientific Journal

2018, Volume 4, Issue 3

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 3.

Март 2018 г.

Главный редактор Е. С. Овечкина

Редакционная коллегия: З. Г. Алиев, К. Анант, Р. Б. Баймахан, В. А. Горшков–Кантакузен, Е. В. Зиновьев, Л. А. Ибрагимова, 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.), Г. С. Осипов, Р. Ю. Очеретина, Т. Н. Патрахина, И. В. Попова, А. В. Родионов, С. К. Саласев, 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: 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. №3. 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 3.

March 2018.

Editor-in-chief E. Ovechkina

Editorial Board: Z. Aliev, Ch. Ananth, R. Baimakhan, V. Gorshkov–Cantacuzène, L. Ibragimova, S. Kazdanyan, S. Kovalenko, D. Kosolapov, N. Kosolapova, R. Kravchenko, N. Kuzina, K. Kurpayanidi, R. Ocheretina, F. Ovechkin (*executive editor*), G. Osipov, T. Patrakhina, I. Popova, S. Salaev, P. Sankov, E. Sibiryakova, S. Sokolov, S. Soldatova, A. Rodionov, L. Urazaeva, 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 (IJIF), 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: 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, (3). Available at: <http://www.bulletennauki.com>

ISSN 2414-2948



9 772414 294894

©Publishing Centre Science and Practice
Nizhnevartovsk, Russia

СОДЕРЖАНИЕ

Биологические науки

1. Печенкина В. А., Жуланов А. А., Пришивинская Я. В., Васильева Ю. С., Боронникова С. В. Молекулярно-генетический анализ отечественных сортов *Solanum tuberosum* L. 11–19
2. Петренко Е. В. Научный путь к познанию жизни 20–40

Медицинские науки

3. Алмурадова Д. М., Атаханова Н. Э. Различные режимы химиотерапии при лечении метастатического рака молочной железы с тройным негативным фенотипом 41–47
4. Нурполатова С. Т., Эргашева З. У. Изучение особенностей распространения артериальной гипертензии в разных возрастных группах 48–53
5. Каспрук Л. И., Снасапова Д. М., Жакупова Г. Т. Основоположник современной трансплантологии В. П. Демихов (1916-1998 гг.): к 20-летию памяти 54–57
6. Каспрук Л. И., Снасапова Д. М., Жакупова Г. Т. К юбилею Зинаиды Ермольевой 58–62

Сельскохозяйственные науки

7. Васильев Д. Г., Домашенко Ю. Е., Васильев С. М. Оценка пригодности дренажно-сбросных вод для орошения с учетом почвенно-мелиоративных условий 63–68
8. Фарманов Т. Х., Юсупова Ф. М. Стратегическое управление в аграрной сфере Узбекистана: сущность и перспективы ... 69–74
9. Мустафаев З. Х. Роль минеральных удобрений в повышении биологической активности азота на зерновых ризоценозах в условиях Малого Кавказа 75–82
10. Мамаджанов Б. Д., Абдурахмонов С. У., Шукуралиев А. Ш. Сортировка семян хлопчатника с помощью диэлектрических калибровочно-сортировальных машин 83–86
11. Авдеенко В. С., Рыхлов А. С., Тресницкий С. Н., Филатова А. В., Кривенко Д. В. Морфометрическая характеристика системы мать-плацента-плод-новорожденный при гестозе супоросных свиноматок 87–93

Науки о Земле

12. Габидуллина Е. В., Козлова Г. Г., Онина С. А., Козлов В. Г. Содержание селена и тяжелых металлов в почве территории МБОУ «СОШ №14» города Нефтеюганск Ханты-Мансийского автономного округа - Югры 94–99
13. Соколов С. Н. Города Абхазии как центры рекреации в современных геополитических условиях 100–111

Технические науки

14. Ван В., Макеев А. Н. Анализ пассивных методов интенсификации теплопередачи для жидкостей высокой вязкости 112–120
15. Елаева М. В. Расчет оптимальной толщины трубы, подверженной наружной коррозии под напряжением 121–129
16. Абдурахмонов С. У., Узаков Р., Зокирова И. З. Анализ работы установок для испытания трансформаторного масла на пробой 130–134
17. Кулаков К. О. Точка зрения на план модернизации ГМССБ 135–149

18.	<i>Махсудов М. Т., Бойхонов З. У.</i> Исследование электромагнитных преобразователей тока в напряжение	150–154
19.	<i>Эгамов Д. А., Узаков Р., Бойхонов З. У.</i> Способы обеспечения бесперебойного электроснабжения потребителей, имеющих одну систему шин 6-10 кВ и два независимых источника питания 6-10 кВ	155–159
20.	<i>Исаченко С. Л., Кодзоев М-Б. Х.</i> Применение инновационных материалов для автодорожного строительства	160–163
21.	<i>Абдыраева Н. Р.</i> Особенности беспроводной широкополосной связи LTE с использованием фрактальной антенны на основе кривой Коха	164–169
22.	<i>Мухиддинов П. М., Назаров С. М., Иброхимов А.</i> Влияние барометрического давления местности на расчетный объем продуктов сгорания топлива	170–174
<i>Экономические науки</i>		
23.	<i>Марченкова Л. М., Самородова Е. М.</i> Структурные изменения экономики России как источник экономического роста	175–181
24.	<i>Глуценко В. В., Глуценко И. И.</i> Развитие методологии и направления практики управленческого нейромаркетинга	182–192
25.	<i>Курпаяниди К. И.</i> К вопросам оценки эффективности предпринимательства в рейтинге Forbes «Лучшие страны для бизнеса» (на материалах Республики Узбекистан)	193–202
26.	<i>Мустафокулов О. А.</i> Теоретические аспекты повышения региональной инвестиционной экономической привлекательности	203–210
27.	<i>Дергунова Ю. Д., Смагулова Н. Т.</i> Влияние государственных программ на рейтинг конкурентоспособности страны	211–216
28.	<i>Темирханова М. Ж.</i> Вопросы совершенствования финансовой отчетности в туристических компаниях на основе требований международных стандартов (IAS IFRS)	217–223
29.	<i>Езиев Г. Л., Темирханова М. Ж.</i> Развитие бухгалтерского учета в условиях модернизации экономики Республики Узбекистан	224–231
30.	<i>Холов А. Х.</i> Внедрение эффективной системы принятия решений в государственной власти на местах	232–240
31.	<i>Баева Ш. Х.</i> Зарубежный опыт финансирования малого бизнеса и частного предпринимательства ...	241–247
32.	<i>Швайба Д. Н.</i> Эволюция институциональных условий обеспечения социально-экономической защищенности	248–256
33.	<i>Швайба Д. Н.</i> Методологические подходы к решению проблем обеспечения социально-экономической защищенности	257–263
34.	<i>Шихиева С. Н.</i> Формирование инновационной экономики на основе рыночных принципов	264–266
35.	<i>Темирханова М. Ж., Акбаров Б.</i> Совершенствование методики организации финансового учета в туристических компаниях	267–273
36.	<i>Езиев Г. Л.</i> Опыт совершенствования механизма финансирования программ наращивания экспортного потенциала в ЮАР	274–281

Юридические науки

37. *Лаврушкина А. А.*
Субъект мошенничества, совершенного с использованием сети Интернет и средств мобильной связи 282–285
38. *Деревич А. Р.*
Уголовная и уголовно-исполнительная политика в отношении несовершеннолетних 286–292
39. *Намазова Ф. Ф.*
Ресоциализация несовершеннолетних осужденных: проблемы и пути их решения 293–300

Педагогические науки

40. *Худолей Г. С., Ларин С. Н.*
Применение модульных технологий обучения для формирования модели ключевых компетенций специалистов в соответствии с квалификационными требованиями 301–310
41. *Волежанина И. С.*
Трансформация форм представления знаний в дидактическом обеспечении процесса обучения английскому языку в транспортном вузе 311–320
42. *Еремеева Г. Р., Нуркаева Л. И.*
Разработка электронного пособия к элективному курсу «Комплексные числа» на русском и английском языках 321–324
43. *Галкина А. И.*
К вопросу о статусе публикации по итогам регистрации в ОФЭРНиО 325–332
44. *Кенжаева Д. Т., Чориева М. Б.*
Национально-духовные особенности воспитания детей дошкольного возраста в качестве акмеличностей 333–336
45. *Ганиева Н. А., Хамзаев Ж.*
Некоторые особенности применения кейс-метода при оценивании знаний студентов 337–342

Психологические науки

46. *Солонина С. Н.*
Духовно-нравственный потенциал священнослужителей воинской части 343–350
47. *Омельчанко Е. В.*
Самолюбие и себялюбие: анализ понятий 351–357
48. *Бочкарникова Э. Г.*
Девиантный подросток 358–361

Философские науки

49. *Яковлева Е. Л.*
Выявляя специфику татарской национальной кухни 362–370
50. *Курбоншоев И. Дж., Самадов Х.*
О некоторых аспектах натурфилософии Насира Хусрава (на основе книги «Свод двух мудростей») 371–376

Исторические науки

51. *Доржеева В. В.*
Административно-правовое положение территорий российского Северо-Востока (XVIII-XIX вв.) 377–385
52. *Ночвина Б. А.*
Влияние революционных событий в России на формирование Веймарской республики . 386–392
53. *Терентьева Н. М.*
Кузова Гора и село Кузовиха (Пушкиногорский район Псковской области) как вероятное средневековое городище 393–399

Филологические науки

54.	<i>Кадиров Р. Н.</i> Зоометафора во французском языке	400–404
55.	<i>Кадиров Р. Н.</i> О семантической структуре зоолексем во французском языке	405–408
56.	<i>Наджафова С.</i> Роль местоимений в общении	409–413

TABLE OF CONTENTS

Biological sciences

1. *Pechenkina V., Zhulanov A., Prishnivskaya Ya., Vasilieva Yu., Boronnikova S.*
Molecular-genetic analysis of national varieties of *Solanum tuberosum* L. 11–19
2. *Petrenko E.*
Scientific way to cognition of the life 20–40

Medical sciences

3. *Almuradova D., Atakhanova N.*
Treatment of various chemotherapy regimens for metastatic breast cancer with a triple negative phenotype 41–47
4. *Nurpolatova S., Ergasheva Z.*
Features study of the hypertension prevalence in different age groups 48–53
5. *Kaspruk L., Snasapova D., Zhakupova G.*
The founder of modern transplantology V. P. Demikhov (1916-1998): to 20 anniversary of memory 54–57
6. *Kaspruk L., Snasapova D., Zhakupova G.*
To the Zinaida Ermolieva anniversary 58–62

Agricultural sciences

7. *Vasiliev D., Domashenko Yu., Vasiliev S.*
Assessing the suitability of drainage water for irrigation in view of soil-meliorative conditions 63–68
8. *Farmanov T., Yusupova F.*
The strategic management in the agricultural sector of Uzbekistan: essence and prospects 69–74
9. *Mustafaev Z.*
Mineral fertilizers role in nitrogen biological activity increase on grain rhizocenosis under the Caucasus conditions 75–82
10. *Mamajanov B., Abdurahmonov S., Shukuraliev A.*
Cotton seeds sorting with the help of dielectric calibration and sorting machines 83–86
11. *Avdeenko V., Rykhlov A., Tresnitskii S., Filatova A., Krivenko D.*
Morphometric characteristic of the system “mother-placenta-fetus-newborn” at gestosis of pregnant sows 87–93

Sciences about the Earth

12. *Gabidullina E., Kozlova G., Onina S., Kozlov V.*
The content of selenium and heavy metals in the soil of the territory of the secondary school no. 14 in the Nefteyugansk of the Khanty-Mansi autonomous okrug - Yugra 94–99
13. *Sokolov S.*
Abkhazia cities as recreation centers in modern geopolitical conditions 100–111

Technical sciences

14. *Wang W., Makeev A.*
Passive methods analysis of heat transfer intensification of high viscosity fluids 112–120
15. *Elaeva M.*
Calculation of the optimum thickness of the pipe subjected to external stress corrosion 121–129
16. *Abdurahmonov S., Uzakov R., Zokirova I.*
Analysis of the installations operation for testing transformer oil to breakdown 130–134
17. *Kulakov K.*
The point of view on the modernization plan for the GMDSS 135–149
18. *Mahsudov M. Boihonov Z.*
Research of electromagnetic current-to-voltage converters 150–154

19.	<i>Egamov D., Uzakov R., Boihonov Z.</i> Ways to ensure uninterrupted power supply to consumers having a bus system 6-10 kV and two independent power supply of 6-10 kV	155–159
20.	<i>Isachenko S., Kodzoev M-B.</i> Application of innovative materials for road construction	160–163
21.	<i>Abdyraeva N.</i> Feature of wireless broadband communication LTE using a fractal antenna based on Koch curve	164–169
22.	<i>Mukhiddinov P., Nazarov S., Ibrokhimov A.</i> Influence of barometric pressure of locality on calculated volumes of combustion products of fuel	170–174

Economic sciences

23.	<i>Marchenkova L., Samorodova E.</i> Structural changes in the Russian economy as a source of economic growth	175–181
24.	<i>Glushchenko V., Glushchenko I.</i> Development of methodology and direction of practice administrative neuromarketing	182–192
25.	<i>Kurpayanidi K.</i> To the questions of estimating the efficiency of entrepreneurship in the Forbes rating “The best countries for business” (on the materials of the Republic of Uzbekistan)	193–202
26.	<i>Mustafokulov O.</i> Theoretical aspects of increasing regional investment economic attractiveness	203–210
27.	<i>Dergunova Yu., Smagulova N.</i> The impact of state programs on the country’s competitiveness rating	211–216
28.	<i>Temirkhanova M.</i> Issues of improving financial reporting in travel companies based on the requirements of international standards (IAS IFRS)	217–223
29.	<i>Yoziyev G., Temirkhanova M.</i> Accounting development under the modernization of the Republic of Uzbekistan economy ...	224–231
30.	<i>Holov A.</i> Implementation of effective decision-making system in local state governmental bodies	232–240
31.	<i>Baeva Sh.</i> Foreign experience of financing small business and private entrepreneurship	241–247
32.	<i>Shvaiba D.</i> The evolution of the institutional conditions for ensuring socio-economic security	248–256
33.	<i>Shvaiba D.</i> Methodological approaches to solving problems of social and economic security	257–263
34.	<i>Shikhiyeva S.</i> Formation of innovative economy on the basis of market principles	264–266
35.	<i>Temirkhanova M., Akbarov B.</i> Improvement of the methodology for organizing financial accounting in travel companies ...	267–273
36.	<i>Yoziyev G.</i> Experience in improving the mechanism for financing export capacity building programs in South Africa	274–281

Juridical sciences

37.	<i>Lavrushkina A.</i> Subject of fraud through the use of the network of Internet and means of mobile communication	282–285
38.	<i>Derevich A.</i> Criminal and criminal-executive policy juvenile	286–292
39.	<i>Namazova F.</i> Resocialization of juvenile offenders: problems and ways of their solution	293–300

Pedagogical sciences

40. *Khudolei G., Larin S.*
Application of modular teaching technologies for formation of key models competencies of specialists under the conformity with qualification requirements 301–310
41. *Volegzhanina I.*
Transformation of knowledge representation forms in the didactic support of learning and instructing English in a transport university 311–320
42. *Eremeeva G., Nurkaeva L.*
Electronic manual development for the elective course “Complex numbers” in the Russian and English languages 321–324
43. *Galkina A.*
To the question of the status of publication following the results of registration in the United Foundation for Electronic Resources “Science and Education” 325–332
44. *Kenjaeva D., Chorieva M.*
National and spiritual characteristics of preschool children education as acme personalities ... 333–336
45. *Ganieva N., Hamzaev J.*
Some features of application of case method at evaluation of students knowledge 337–342

Psychological sciences

46. *Solonina S.*
Spiritual and moral chaplains potential in military unit 343–350
47. *Omelchanko E.*
Self-esteem and self-love: the analysis of the notions 351–357
48. *Bochkarnikova E.*
Deviant teenager 358–361

Philosophical sciences

49. *Iakovleva E.*
Detecting the specificity of the Tatarian national cuisine 362–370
50. *Kurbonshoev I., Samadov H.*
On some aspects of the natural philosophy of Nasir Khusraw (on the basis of “Jome-ul-hikmatayn” - a) 371–376

Historical sciences

51. *Dorzheeva V.*
Administrative and legal status of the Russian Northeastern Territories (XVIII-XIX centuries) 377–385
52. *Nochvina B.*
The influence of revolutionary events in Russia in 1917 on the formation of the Weimar Republic 386–392
53. *Terentieva N.*
Kuzova Gora hill and the village of Kusovikha (Pushkinskie Gory district of the Pskov region) as a probable medieval stronghold 393–399

Philological sciences

54. *Kadirov R.*
Zoomorphic metaphor in French 400–404
55. *Kadirov R.*
On the semantic structure of animal lexeme in French 405–408
56. *Najafova S.*
The role of pronouns in communication 409–413

УДК 575.22:577.29

AGRIS: F30

**МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ СОРТОВ
SOLANUM TUBEROSUM L.**

**MOLECULAR-GENETIC ANALYSIS OF NATIONAL VARIETIES
OF *SOLANUM TUBEROSUM* L.**

©**Печенкина В. А.**,

ORCID: 0000-0003-4241-4482, Пермский государственный
национальный исследовательский университет,
г. Пермь, Россия, p_viktoria2@mail.ru

©**Pechenkina V.**,

ORCID: 0000-0003-4241-4482, Perm State University,
Perm, Russia, p_viktoria2@mail.ru

©**Жуланов А. А.**,

ORCID: 0000-0003-2546-9350, Пермский государственный
национальный исследовательский университет,
г. Пермь, Россия, aumakua.ru@gmail.com

©**Zhulanov A.**,

ORCID: 0000-0003-2546-9350, Perm State University,
Perm, Russia, aumakua.ru@gmail.com

©**Пришневская Я. В.**,

ORCID: 0000-0003-1513-2682, Пермский государственный
национальный исследовательский университет,
г. Пермь, Россия, yana_prishnivskaya@mail.ru

©**Prishnivskaya Ya.**,

ORCID: 0000-0003-1513-2682, Perm State University,
Perm, Russia, yana_prishnivskaya@mail.ru

©**Васильева Ю. С.**,

ORCID: 0000-0002-2255-2434, канд. биол. наук,
Пермский государственный национальный
исследовательский университет,
г. Пермь, Россия, Yulianechaeva@mail.ru

©**Vasilieva Yu.**,

ORCID: 0000-0002-2255-2434, Ph.D., Perm State University,
Perm, Russia, Yulianechaeva@mail.ru

©**Боронникова С. В.**,

ORCID: 0000-0002-5498-8160, д-р биол. наук,
Пермский государственный национальный
исследовательский университет,
г. Пермь, Россия, SVBoronnikova@yandex.ru

©**Boronnikova S.**,

ORCID: 0000-0002-5498-8160, Dr. habil., Perm State University,
Perm, Russia, SVBoronnikova@yandex.ru

Аннотация. Исследованы характеристики 12 сортов картофеля (*Solanum tuberosum* L., Solanaceae) российского происхождения. Урожайность изученных сортов высока и варьирует в пределах от 25 до 40 т/га; среднее содержание крахмала в клубнях достигает 16%, средняя масса клубней — не менее 10 г. Среди 12 изученных 6 сортов *S. tuberosum* являются среднеспелыми и 6 — раннеспелыми. Для определения генетического разнообразия сортов *S. tuberosum* был применен ISSR (Inter Simple Sequence Repeats) — метод анализа полиморфизма ДНК с использованием ПЦР. Из 20 ISSR–праймеров были отобраны 4 наиболее эффективных для изученных сортов *S. tuberosum*, среди которых два динуклеотидных и два тринуклеотидных праймера. У изученных сортов установлены 40 ISSR–PCR маркеров. Число амплифицированных ISSR–PCR маркеров *S. tuberosum* варьировало в зависимости от праймера от 8 (праймер ISSR-5) до 12 (праймер M3) а их размеры — от 210 (ISSR-5) до 1100 (X11) пн. На общую выборку *S. tuberosum* доля полиморфных локусов составила 0,575, ожидаемая гетерозиготность равна 0,071, определено число эффективных аллелей ($n_e=1,324$). Наибольшие показатели генетического разнообразия отмечены у сорта Чародей *S. tuberosum* ($P_{95}=0,303$; $H_E=0,105$; $n_e=1,189$). Генетически менее гетерогенен сорт Отрада ($P_{95}=0,161$; $H_E=0,047$; $n_e=1,079$). У изученных сортов картофеля выявлено 9 редких ISSR–PCR маркеров, наибольшее их число выявлено у сорта Чародей ($R=6$). Даны рекомендации по использованию генетического потенциала изученных сортов *S. tuberosum*.

Abstract. Traits of 12 varieties of Russian origin Potato (*Solanum tuberosum* L., Solanaceae), were observed. Yield of researched varieties is high and ranges from 25 to 40 t/ha.; mean concentrations of starch in tubers is 16%, average mass of tubers is more than 10 g. Among the researched varieties 6 varieties of *S. tuberosum* are a mid–season high–yield, other 6 varieties are early–ripe. ISSR (Inter Simple Sequence Repeats) method of polymorphism analysis with using PCR was applied to identify the genetic diversity of varieties. From 20 were selected 4 the most effective ISSR praimers for researched varieties of *S. tuberosum*, among it there are two dinucleotide and two trinucleotide primers. 40 ISSR–PCR markers of researched varieties were identified. The number of amplified ISSR–PCR markers of *S. tuberosum* varied depending to primer from 8 (ISSR-5) to 12 (M-3), their size were from 210 (ISSR-5) to 1100 (M-3) bp. For the total sample of *S. tuberosum*, the proportion of polymorphic loci was 0,575, the expected heterozygosity was 0.071, the number of effective alleles ($n_e=1.324$) was determined. The highest rate of genetic diversity were noted in Charodei *S. tuberosum* ($P_{95}=0.303$; $H_E=0.105$; $n_e=1.189$). Genetically less heterogeneous Otrada ($P_{95}=0.161$; $H_E=0.047$; $n_e=1.079$). 9 rare ISSR–PCR markers in researched varieties were identified, the largest number of them has Charodei ($R=6$). Recommendations on the use of the genetic capability in researched varieties of *S. tuberosum* were made.

Ключевые слова: ISSR–PCR маркеры, полиморфизм ДНК, отечественный сорт, *Solanum tuberosum* L.

Keywords: ISSR–PCR markers, DNA polymorphism, domestic varieties, *Solanum tuberosum* L.

Одной из центральных проблем современного растениеводства является сокращение в мировом масштабе биоразнообразия сельскохозяйственных видов, что существенно сокращает возможности адаптации сельского хозяйства к меняющимся условиям окружающей среды, а также к появлению новых селекционных задач. Это приводит к необходимости интенсификации использования сельскохозяйственных видов, что невозможно без развития новых поколений молекулярно–генетических (геномных) методов управления их генетическими ресурсами.

Картофель (*Solanum tuberosum* L.) является четвертой по значимости продовольственной культурой в мире после пшеницы, кукурузы и риса [1]. Россия является одним из ведущих мировых производителей картофеля; его ежегодное производство достигает 35 млн т на площади 3,2–3,5 млн га [2]. В 2017 году валовой сбор картофеля уменьшился на 4,9% за счет сокращения убранных площадей на 7,0%. [3]. Согласно отчету «Информация о ходе сезонных полевых работ» Минсельхоза РФ, урожай картофеля в российских сельскохозяйственных организациях и крестьянских (фермерских) хозяйствах в 2017 году составил 6,4 млн тонн, что на 7% ниже объема урожая 2016 года (6,9 млн тонн) и на 16% ниже рекордного за последние годы урожая в 2015 году, составлявшего 7,6 млн тонн. Посадочная площадь под картофелем в 2017 году составляла 272,5 тыс га и была на 14% меньше площади под картофелем в 2016 году (316,6 тыс га). По данным Счетной палаты РФ самообеспеченность России картофелем в 2017 году уменьшились также на 7 процентных пунктов до 90,7% при установленном Доктриной продовольственной безопасности пороговом значении в 95% (в 2016-м было 97,7%, в 2015-м — 105,1%). Учитывая предварительные итоги Всероссийской сельскохозяйственной переписи — 2016, зафиксировавшие сокращение за последние 10 лет посевной площади под картофелем в хозяйствах населения и численности хозяйств населения, объемы производства картофеля могут быть сокращены, что может отрицательным образом отразиться на уровне самообеспеченности Российской Федерации. Производство картофеля сосредоточено в хозяйствах населения, которыми в 2017 году выращено 77,2% общего сбора картофеля (в 2016 году — 77,9%) (1). Для решения проблемы повышения урожайности картофеля и расширения посевных площадей большую роль играет качество семенного материала. Россия, в связи с наличием уникального разнообразия эколого–географических регионов, традиционно обладала значительным потенциалом сортового разнообразия сельскохозяйственных растений, адаптивный и продуктивный потенциал которых до сих пор остается недостаточно исследованным.

Распространение ограниченного числа коммерческих сортов картофеля привело к тому, что растениеводство России в настоящее время находится в зависимости от исходного материала иностранного производства. В связи с этим для повышения продовольственной безопасности России в рамках импортозамещения необходимо исследование генетического потенциала сортов картофеля российского происхождения. В Государственный реестр селекционных достижений допущено к использованию более 150 сортов картофеля, созданных отечественными селекционерами. По основным хозяйственно–ценным признакам многие российские сорта относятся к достижениям мирового уровня (2). В настоящее время для улучшения и создания перспективных сортов картофеля широко используются биотехнологические методы, которые значительно сокращают сроки проведения традиционной селекции и снижают затраты ручного труда. Разумное сочетание традиционных технологий и новейших биотехнологических методов способно значительно повысить эффективность селекционного процесса. Помимо непосредственно прикладных исследований и селекционной работы, также важно предварительное изучение уже существующих генетических ресурсов растений, определение полиморфизма, чистоты линий, идентификация и регистрация генотипов.

В Указе Президента Российской Федерации «О мерах по реализации государственной научно–технической политики в интересах развития сельского хозяйства» от 21 июля 2016 года предусмотрено создание и внедрение в области сельского хозяйства России конкурентоспособных отечественных технологий, основанных на новейших достижениях науки. В Указе экспертиза генетического материала сельскохозяйственных растений определена как одно из приоритетных направлений развития сельского хозяйства в России на ближайшие годы (3).

Интенсивно проводятся исследования с использованием молекулярных маркеров разных типов (изоферменты, RAPD, AFLP, RFLP, SSR). Один из наиболее перспективных

типов молекулярных маркеров — ISSR–PCR [3]. Данный тип маркеров обеспечивает хорошее покрытие генома, по уровню определяемого полиморфизма является одним из наиболее точных, дает хорошо воспроизводимые результаты и не требует предварительной трудоемкой обработки ДНК [4]. Несмотря на активное изучение молекулярных маркеров и аллельных вариантов генов картофеля, генетические особенности сортов картофеля российского происхождения изучены недостаточно, в том числе и в Пермском крае.

Целью данной работы является анализ генетического разнообразия отечественных сортов картофеля, рекомендованных Государственной сортовой комиссией для выращивания в Пермском крае.

Материал и методика

Исследованы 12 сортов *Solanum tuberosum* L. (Solanaceae) российского происхождения, из которых для молекулярно–генетического изучения избраны 3 сорта: Удача, Отрада, Чародей. Урожайность исследуемых сортов картофеля высока и варьирует в пределах от 25 до 40 т/га; среднее содержание крахмала в клубнях составляет 16%, средняя масса клубней — не менее 10 г. Морфологические признаки клубней и растений отвечали характеристикам изучаемых сортов (4). Клубни картофеля были получены из 3 разных источников: ВИР (Федеральный исследовательский центр Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова, г. Санкт–Петербург), ООО «НПО «Сад и Огород» (г. Челябинск) и от ИП Закировой (г. Пермь). Материалом для генетических исследований послужили свежие листья *S. tuberosum*, собранные у 272 растений в виргинильном состоянии прегенеративного периода. Листья одного и того же сорта были собраны трижды в разных местах выращивания в Пермском крае.

Выделение ДНК проводилось по стандартной методике [5], но с внедрением в качестве сорбента PVPP (polyvinylpolypyrrolidone). Навеска для выделения ДНК составляла 100 мг фрагментов листьев *S. tuberosum*. Определение качества и концентрации ДНК было проведено с применением прибора Spectrofotometr™ «NanoDrop 2000» (Thermo Fisher Scientific, USA). Для ПЦР–анализа была использована тотальная ДНК с концентрацией 10 нг/мкл в ТЕ–буфере. Молекулярно–генетические исследования *S. tuberosum* проведены с использованием ISSR — (Inter Simple Sequence Repeats) метода анализа полиморфизма ДНК [5]. Эффективность выявления полиморфизма ISSR–праймеров рассчитана по шкале 1 (самая невысокая) — 5 (высочайшая) [6]. Тестированы 20 ISSR–праймеров, из которых были отобраны для последующего анализа 4: ISSR5 (AG)₈CA, M3 (AC)₈CT, ISSR10 (ATG)₇C, X11 (AGC)₆G. Амплификация каждой пробы ДНК с 4 эффективными ISSR–праймерами проведена в термоциклере Gene Amp PCR System 9700 («Applied Biosystems», USA) по стандартной для ISSR–метода программе: предшествующая денатурация 94 °С, 2 мин.; первые 5 циклов 94 °С, 20 сек.; t° отжига, 10 сек.; 72 °С, 10 сек.; в последующих 35-ти циклах 94 °С, 5 сек.; t° отж., 5 сек.; 72 °С, 5 сек. Заключительный цикл элонгации длился 2 мин при 72 °С. При проведении ПЦР температура отжига варьировала от 46 °С до 56 °С в зависимости от состава G/C пар праймеров. В качестве негативного контроля (K–) в реакционную смесь взамен ДНК добавлено 5 мкл деионизированной воды для проверки чистоты реактивов. Продукты амплификации разделены электрофорезом в 2%-ном агарозном геле в 1 × TBE буфере (Tris–Borate–EDTA), покрашены бромистым этидием и сфотографированы в проходящем ультрафиолетовом свете в системе гель–документации Gel Doc XR («Bio–Rad», США). Для определения длин фрагментов ДНК применили маркер молекулярной массы CR100 (100 bp +1.5 + 3 Kb DNA Ladder, ООО «СибЭнзим–М», Москва) и программу Quantity One («Bio–Rad», USA). ПЦР и электрофорез каждого сорта повторены не менее 2-х раз. Компьютерный анализ молекулярно–генетического полиморфизма ДНК проведен с применением компьютерной программы POPGENE1.31 и с помощью макроса GenAlEx6 для MS–Excel с определением доли полиморфных локусов (P_{95}), абсолютного

числа аллелей (n_a), эффективного числа аллелей (n_e), ожидаемой гетерозиготности (H_E). У изученных сортов *S. tuberosum* проанализирован полиморфизм 40 ISSR–PCR маркеров.

Результаты и их обсуждение

По итогам амплификации в ПЦР с тотальной ДНК 12 сортов *S. tuberosum* из 20 ISSR–праймеров были отобраны 4 наиболее эффективных для изучаемого вида (Таблица 1), среди которых два динуклеотидных ((AC)₈CT; (AG)₈CA), два трехнуклеотидных праймера ((AGC)₆G и (ATC)₇C). У трех изученных сортов *S. tuberosum* посредством ПЦР с четырьмя эффективными ISSR–праймерами выявлено 40 ISSR–PCR маркеров, из которых 23 являлись полиморфными ($P_{95}=0,575$). Число амплифицированных ISSR–PCR маркеров *S. tuberosum* варьировало в зависимости от праймера от 8 (праймер ISSR–5) до 12 (праймер M3), а их размеры — от 210 (ISSR–5) до 1100 (X11) пн (Таблица 2). Доля полиморфных локусов наибольшая у сорта Чародей *S. tuberosum* ($P_{95}=0,303$), наименьшая — у сорта Отрада ($P_{95}=0,161$). Ожидаемая гетерозиготность (H_E) на общую выборку *S. tuberosum* составила 0,071 (Таблица 3). Этот показатель наибольший у сорта Чародей ($H_E=0,105$), а минимальный — у сорта Отрада ($H_E=0,047$).

Таблица 1.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ISSR–ПРАЙМЕРОВ *S. TUBEROSUM*

ISSR–праймер		Эффективность	ISSR–праймер		Эффективность
M2	(AC) ₈ CC	3	ISSR–5	(AG)₈CA	5
M3	(AC)₈CT	5	ISSR–6	(AG) ₈ CG	4
M27	(GA) ₈ C	3	ISSR–7	(CTC) ₆ C	3
M9	(GAC) ₅ AC	3	ISSR–8	(GAG) ₆ C	4
X10	(AGC) ₆ C	4	ISSR–9	(ACG) ₇ G	4
X11	(AGC)₆G	5	ISSR–10	(ATG)₇C	5
ISSR–1	(AC) ₈ T	4	CR–212	(CT) ₈ TG	3
ISSR–3	(TG) ₈ AA	3	CR–215	(CA) ₆ GT	4
ISSR–4	(TG) ₈ GC	3	CR–216	(GA) ₆ GG	4
CR–218	(GA) ₆ CC	5	CR–217	(GT) ₆ GG	3

Примечание: жирным шрифтом выделены наиболее эффективные ISSR–праймеры; от 1 до 5 – баллы эффективности [10]

Абсолютное число аллелей на локус (n_a) на общую выборку составило 1,575 (Таблица 3). Этот показатель наивысший у сорта Чародей ($n_a=1,250$), у сорта Удача он наименьший ($n_a=1,150$).

Таблица 2.

ХАРАКТЕРИСТИКА ISSR–PCR МАРКЕРОВ ТРЕХ СОРТОВ *S. TUBEROSUM*

ISSR–праймеры	Нуклеотидная последовательность (5'→3')	Длина фрагментов ДНК, пн	Число полиморфных ISSR–PCR маркеров (их частота)			Число полиморфных ISSR–PCR маркеров	
			Уд	От	Чар	всего	полиморфных
ISSR–5	(AG) ₈ CA	210–600	2(0,250)	0(0,00)	1(0,125)	8	2 (0,250)
ISSR–10	(ATG) ₇ C	280–1200	2(0,250)	2(0,250)	4(0,444)	11	7 (0,640)
M3	(AC) ₈ CT	260–1070	2(0,286)	0(0,00)	4(0,444)	12	9 (0,750)
X11	(AGC) ₆ G	200–1100	0(0,00)	3(0,333)	1(0,143)	9	5 (0,560)
Всего ISSR–PCR маркеров			6 (0,207)	5(0,161)	10(0,303)	40	23 (0,575)

Примечание: Уд — сорт Удача, От — сорт Отрада, Чар — сорт Чародей

Эффективное число аллелей на общую выборку равно 1,323. Наибольшее число эффективных аллелей выявлено у сорта Чародей ($n_e=1,189$), а минимальное — у сорта Отрада ($n_e=1,079$). Для характеристики сортов *S. tuberosum* важны редкие ISSR-PCR маркеры, встречающиеся с частотой менее 5%. Наибольшее число редких маркеров отмечено у сорта Чародей ($R=6$), а у сорта Удача не выявлено редких аллелей.

Итак, молекулярно-генетический анализ у изученных сортов картофеля выявил 40 ISSR-PCR маркеров, установил основные показатели генетического разнообразия сортов российского происхождения, то есть на начальном этапе изучения генетических характеристик сортов *S. tuberosum* использован подход полилокусного генотипирования.

Таблица 3.

ГЕНЕТИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ ТРЕХ СОРТОВ *S. TUBEROSUM*

Сорта / показатели	Уд	От	Чар	На общую выборку
H_E	0,062 (0,024)	0,047 (0,020)	0,105 (0,030)	0,071(0,002)
n_a	1,150 (0,362)	1,175 (0,385)	1,250 (0,438)	1,575 (0,501)
n_e	1,111 (0,286)	1,079 (0,228)	1,189 (0,353)	1,323 (0,361)
R	0	3	6	9

Примечание: H_E — ожидаемая гетерозиготность; n_a — абсолютное число аллелей на локус; n_e — эффективное число аллелей на локус; в скобках даны стандартные отклонения; R — число редких аллелей; обозначения сортов: Уд — Удача, От — Отрада, Чар — Чародей

Подход полилокусного генотипирования требует разработки инструментария для его массового применения. Имеющийся в настоящее время метод использования микроматриц (ДНК чипов) позволяет одновременно генотипировать несколько десятков тысяч Нуклеотидных последовательностей. Эти микроматрицы производят на заказ коммерческие фирмы. Они имеют высокую стоимость, требуют закупок дополнительного оборудования. Результаты генетического анализа с использованием микроматриц сложны для анализа и интерпретации. Это приводит к необходимости создания более простых подходов, меньших по количеству генотипируемых геномных фрагментов, но более доступных для использования и интерпретации получаемых данных.

Выявленные у сортов картофеля, используемых в зоне рискованного земледелия в Пермском крае, молекулярные маркеры могут быть использованы для выявления адаптивного и продуктивного потенциала сортов картофеля. Современный сорт картофеля комбинирует более 50 различных признаков, которые на разных этапах селекционного процесса подвергаются оценке. К наиболее значимым из них относят урожайность и ее составляющие, такие как средняя масса одного клубня, число клубней в гнезде, уровень содержания сухого вещества, уровни содержания витаминов, уровень содержания крахмала; а также сроки созревания, устойчивость к распространенным заболеваниям и вредителям, пригодность к длительному хранению, к условиям применяемой агротехники и механизированной уборке, характеристики клубня, среди которых окраска кожуры и мякоти, привлекательная и технологичная форма, мелкие глазки. Такое число признаков делает процесс традиционной селекции достаточно затратным, трудоемким и длительным. В связи с этим маркерная селекция позволяет уже на первых этапах развития растения установить генотип растений и выявить его генетический потенциал.

Картофель размножается вегетативно и сорта картофеля регулярно вырождаются. В связи с этим необходимо тестировать молекулярные маркеры, ассоциированные с практически значимыми для этой культуры признаками, а также изучать связь признака с аллельными вариантами генов. Одним из перспективных направлений исследований

картофеля будет выявление генетических механизмов, поддерживающих баланс аллельных вариантов генов, контролируемых практически значимые признаки.

Вторым перспективным направлением исследований картофеля является изучение устойчивости к патогенам. В Институте генетических ресурсов растений им. Н. И. Вавилова (ВИР) изучено генетическое разнообразие отечественных сортов картофеля и сортов селекции стран ближнего зарубежья из коллекции ВИР, которая создавалась в 1931–2015 гг. По результатам анализа полиморфизма 14 монолокусных ядерных микросателлитов (SSR–PCR маркеры) проведено генотипирование 113 селекционных сортов картофеля; исследовано распространение у сортов восьми маркеров трех R–генов (Resistance genes), участвующих в контроле устойчивости растений к двум карантинным объектам — возбудителю рака картофеля *Synchytrium endobioticum* Schilb. и золотистой картофельной нематодой *Globodera rostochiensis* Wollenweber [7].

Третьим направлением изучения картофеля на ближайшее время планируется изучение процесса накопления крахмала в клубнях. Геном картофеля к настоящему времени секвенирован. Установлено, что в процессе образования клубней и накопления крахмала у картофеля участвуют около 15 тысяч генов [8].

Таким образом, в настоящее время сформировались два основных подхода генетических исследований картофеля — контроль генетических ресурсов (полилокусное генотипирование) и поиски молекулярно–генетических маркеров адаптивного и продуктивного потенциала (анализ структурных генов).

На основании данных о генетическом полиморфизме изученных сортов *S. tuberosum* российского происхождения, выращиваемых в Пермском крае, даны следующие рекомендации:

1. Выявленные у изученных сортов *S. tuberosum* ISSR–PCR маркеры могут в дальнейшем быть использованы для надежной молекулярно–генетической идентификации сортов *S. tuberosum*; важную роль при этом играют редкие молекулярные маркеры.

2. В практику селекционной работы рекомендуется внедрять маркерную систему оценки сортов *S. tuberosum*.

3. Полученные генетические данные могут быть использованы для проведения генетической экспертизы сортов картофеля российского происхождения и для возможности прогнозирования их адаптивного и продуктивного потенциала.

Выводы

1. Для молекулярно–генетического анализа 12 сортов *S. tuberosum* российского происхождения установлены 4 эффективных ISSR–праймера, из которых два динуклеотидных ((AC)₈CT; (AG)₈CA), два трехнуклеотидных праймера ((AGC)₆G и (ATC)₇C).

2. У изученных сортов *S. tuberosum* выявлено 40 ISSR–PCR маркеров, из которых 23 были полиморфными ($P_{95}=0,575$).

3. Наибольшие показатели генетического разнообразия отмечены у сорта Чародей *S. tuberosum* ($P_{95}=0,303$; $H_E=0,105$; $n_e=1,189$).

4. У изученных сортов картофеля выявлено 9 редких ISSR–PCR маркеров, наибольшее их число отмечено у сорта Чародей ($R=6$). Редкие молекулярные маркеры характеризуют оригинальность и могут быть использованы для молекулярно–генетической идентификации и генетической экспертизы сортов сельскохозяйственных культур, включая и *S. tuberosum*.

5. На начальном этапе изучения генетических характеристик сортов *S. tuberosum* российского происхождения, выращиваемых в Пермском крае, использован подход полилокусного генотипирования, который является одним из основных подходов генетических исследований картофеля наравне с изучением генома, экспрессии генов, процесса накопления крахмала в клубнях, генетических механизмов поддержания стабильности сортов.

Источники:

- (1). Сельское хозяйство // Информация о социально-экономическом положении России. Федеральная служба государственной статистики, 2017. С. 63-68.
- (2). Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. Т. 1. Сорты растений. Москва, 2017. 483 с. Режим доступа: <https://goo.gl/phC6dS> (дата обращения 10.02.2018)
- (3). Указ Президента Российской Федерации «О мерах по реализации государственной научно-технической политики в интересах развития сельского хозяйства» №350 от 21 июля 2016 года. Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/news/52572> (дата обращения 15.02.2018).
- (4). Результаты сортоиспытания сельскохозяйственных культур на госсортоучастках // Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, 2016. Режим доступа: <https://goo.gl/NYnVVH> (дата обращения: 10.04.2017).

Список литературы:

1. Ahmadvand R., Takács A., Taller J. et al. Potato viruses and resistance genes in potato // *Acta Agronomica Hungarica*. 2012. V. 60. №3. P. 283-298.
2. Туболев С. С., Колчин Н. Н., Пшеченков К. А. и др. Развитие машинных технологий производства картофеля в России // *Достижения науки и техники АПК*. 2007. №7. С. 28-31.
3. Zietkiewicz E., Rafalski A., Labuda D. Genome Fingerprinting by Simple Sequence Repeat (SSR)-Anchored Polymerase Chain Reaction Amplification // *Genomics*. 1994. V. 20. №2. С. 176-183.
4. Nagaoka T., Ogihara Y. Applicability of inter-simple sequence repeat polymorphisms in wheat for use as DNA markers in comparison to RFLP and RAPD markers // *TAG Theoretical and Applied Genetics*. 1997. V. 94. №5. P. 597-602.
5. Rogers S. O., Bendich A. J. Extraction of DNA from milligram amounts of fresh, herbarium and mummified plant tissues // *Plant Molecular Biology*. 1985. V. 5. №2. P. 69-76.
6. Календарь Р. Н., Боронникова С. В. Анализ молекулярно-генетического полиморфизма природных популяций редких видов растений Урала с помощью ретротранспозонов // *Биотехнология: состояние и перспективы развития: материалы IV Московского междунар. конгр.* Т. 2. 2007. С. 121.
7. Антонова О. Ю., Швачко Н. А., Новикова Л. Ю. и др. Генетическое разнообразие сортов картофеля российской селекции и стран ближнего зарубежья по данным полиморфизма SSR-локусов и маркеров R-генов устойчивости // *Вавиловский журнал генетики и селекции*. 2016. Т. 20. №5. С. 596-606.
8. Consortium T. P. G. S. Genome sequence and analysis of the tuber crop potato // *Nature*. 2011. V. 475. №7355. P. 189-195.

References:

1. Ahmadvand, R., Takács, A., Taller, J., & al. (2012). Potato viruses and resistance genes in potato. *Acta Agronomica Hungarica*, 60, (3). 283-298
2. Tubolev, S. S., Kolchin, N. N., Pshechenkov, K. A., & al. (2007). The development of machine technologies of potato production in Russia. *The achievement of science and technology*, (7). 28-31
3. Zietkiewicz, E., Rafalski, A., & Labuda, D. (1994). Genome Fingerprinting by Simple Sequence Repeat (SSR)-Anchored Polymerase Chain Reaction Amplification. *Genomics*, 20, (2). 176-183
4. Nagaoka, T., & Ogihara, Y. (1997). Applicability of inter-simple sequence repeat polymorphisms in wheat for use as DNA markers in comparison to RFLP and RAPD markers. *TAG Theoretical and Applied Genetics*, 94, (5). 597-602
5. Rogers, S. O., & Bendich, A. J. (1985). Extraction of DNA from milligram amounts of fresh, herbarium and mummified plant tissues. *Plant Molecular Biology*, 5, (2). 69-76

6. Kalendar, R. N., & Boronnikova, S. V. (2007). Analysis of molecular-genetic polymorphism of natural populations of rare plant species of the Urals with the help of retrotransposons. *Biotechnology: state and prospects of development: materials of the IV Moscow International University Congress*, 2. 121

7. Antonova, O. Yu., Shvachko, N. A., Novikova, L. Yu., & al. (2016). Genetic diversity of potato varieties of Russian breeding and near foreign countries according to polymorphism of SSR loci and markers of resistance R-genes. *Vavilovsky Journal of Genetics and breeding*, 20, (5). 596-606

8. Consortium T. P. G. S. (2011). Genome sequence and analysis of the tuber crop potato. *Nature*, 475, (7355). 189-195

Работа поступила
в редакцию 22.02.2018 г.

Принята к публикации
26.02.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Печенкина В. А., Жуланов А. А., Пришнивская Я. В., Васильева Ю. С., Боронникова С. В. Молекулярно-генетический анализ отечественных сортов *Solanum tuberosum* L. // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №3. С. 11-19. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/pechenkina> (дата обращения 15.03.2018).

Cite as (APA):

Pechenkina, V., Zhulanov, A., Prishnivskaya, Ya., Vasilieva, Yu., & Boronnikova, S. (2018). Molecular-genetic analysis of national varieties of *Solanum tuberosum* L. *Bulletin of Science and Practice*, 4, (3), 11-19

УДК 611.08

НАУЧНЫЙ ПУТЬ К ПОЗНАНИЮ ЖИЗНИ SCIENTIFIC WAY TO COGNITION OF THE LIFE

©Петренко Е. В.,

канд. мед. наук,

Национальный государственный университет
физической культуры, спорта и здоровья им. П. Ф. Лесгафта,
г. Санкт-Петербург, Россия, deptanatomy@hotmail.com

©Petrenko E.,

M.D., The Lesgaft National State University
of Physical Education, Sports and Health,
St. Petersburg, Russia, deptanatomy@hotmail.com

Аннотация. В статье обсуждаются основные положения книги, в которой ее автор подводит итоги своего научного пути к познанию жизни. Он излагает свои представления по целому ряду научных проблем и делает это таким образом, чтобы помочь молодым коллегам войти в огромный мир Науки. Ведь вступающий в него человек — сам часть жизни, которую намерен изучать и которую может изменить. Путь тернистый, но очень увлекательный, что возмещает неудобства и возможную горечь неизбежных потерь. Автор книги предлагает читателю свои размышления по этому поводу, основанные на собственном опыте поиска возможных ответов на поставленный вопрос. В книге обобщены материалы основных публикаций ее автора, список которых представлен и который может быть использован при необходимости более подробного ознакомления с заинтересовавшими материалами.

Abstract. In the article it is discussed the main principles of the book, in which its author leads results of himself scientific way to cognition of the life. He puts his notions on whole row of scientific problems and make like that help young colleagues to go in vast world of Science. But coming in it men is himself part of life, which he intends to study and which he can change. It is thorny, but very fascinating path, that refunds discomforts and possible bitterness of inevitable losses. Author of the book proposes reader himself reflections on this reason on the strength of own knowledge of the quest of possible answers on propounded question. In the book it is united materials of main publications of author, list of which it is presented and may be to use from necessity of more detailed studying of interested materials.

Ключевые слова: научный путь, познание, жизнь.

Keywords: scientific way, cognition, life.

Введение

В 2018 г. В. М. Петренко опубликовал книгу, которую посвятил всегда «актуальной, но неразработанной в литературе до сих пор проблеме вступления человека в огромный мир Науки — исторически сложившуюся, непрерывно развивающуюся систему знаний о закономерностях в развитии природы, общества и мышления и способах планомерного воздействия на окружающий мир [1]. Как устроен этот процесс? Как устроена жизнь? Ведь вступающий в мир Науки человек — сам часть жизни, которую намерен изучать и которую может изменить. Путь тернистый, но интересный, увлекательный, что возмещает неудобства и возможную горечь неизбежных потерь. Автор книги предлагает читателю свои

размышления по этому поводу, основанные на собственном опыте поиска возможных ответов на поставленные вопросы. В книге обобщены материалы основных публикаций автора, список которых представлен и который может быть использован при необходимости более подробного ознакомления с заинтересовавшими материалами».

В. М. Петренко решает поставленную перед собой непростую задачу, описывая основные этапы своего жизненного пути и отмечая важное влияние на свое формирование разных людей, в т. ч. многих преподавателей школы и института. Изложив основные достижения в работе, В. М. Петренко подчеркнул следующее: «Но все это — лишь внешняя оболочка моей жизни, главным в которой было стремление со студенческой скамьи познать устройство жизни вообще и человека, в частности. И не столь важно, что становилось конкретным объектом исследования — развитие внутренних органов или вен, анатомия и развитие лимфатической или иной системы. В своих публикациях, в т. ч. в научных монографиях и учебных пособиях, я старался передать свои знания другим людям. Ведь и сам я когда-то начинал свой путь в науке, опираясь на знания, добытые трудом предшественников и современников... Главное же, что вынес я из опыта своей многолетней научно-педагогической работы, — это необходимость приучать(ся) со школьной скамьи, как минимум, к целостному восприятию мира: «Не мыслям следует учить, а мыслить» (И. Кант); «Науку часто смешивают с знанием. Это глубокое недоразумение. Наука есть не только знание, но и сознание, т.е. умение пользоваться знанием» (Ф. Ключевский); «Наука строится из фактов, как дом строится из кирпичей; но сумма фактов не есть наука, так же как груда кирпичей не есть еще дом» (А. Пуанкаре) ... Конечно, научная работа сложна и многогранна, правильно организовать ее — неизменно первостепенная задача ученых всех поколений: «Кто неправильно застегнул первую пуговицу, уже не застегнется как следует» (И. В. Гете) ... В XIX веке К. Маркс постановил, что «всякая наука должна решать 3 задачи — описывать, объяснять, управлять».

Основные этапы научного пути юбиляра

Первые шаги в Науку В. М. Петренко сделал, еще будучи студентом-первокурсником Ленинградского санитарно-гигиенического медицинского института. Осенью 1974 г. он начал изучение препаратов эмбрионов и плодов человека, развития их отдельных органов. Среди первых его научных книг были «От клеток к органам» Дж. Тринкауса и «Физиология клетки» А. Поликара. На старших курсах обучения в ЛСГМИ у В. М. Петренко появилась мечта понять механику органогенеза и онтогенеза в целом. Самостоятельные научные исследования он начал проводить позднее, когда в 1980 г. по окончании института уехал работать в г. Архангельск. Там он научился делать серийные гистологические срезы и окрашивать их по разным гистологическим и гистохимическим методикам, собрал большую коллекцию эмбрионов и плодов человека, а также ряда животных, написал черновик диссертации о развитии двенадцатиперстной кишки человека до его рождения. В 1983 г. В. М. Петренко вернулся в Ленинград, стал работать старшим лаборантом-гистологом на кафедре терапии ЛСГМИ, с 1984 г. — на кафедре анатомии человека в качестве старшего лаборанта, ответственного за анатомический музей. Поскольку эта кафедра занималась изучением анатомии лимфатической системы, В. М. Петренко начал изучать развитие лимфатического русла двенадцатиперстной кишки. В сентябре 1985 г. он был избран ассистентом кафедры, вскоре опубликовал две статьи [2–3] — о развитии двенадцатиперстной кишки в эмбриогенезе человека («Архив анатомии, гистологии и эмбриологии», 1986) и панкреатодуоденальных лимфоузлов у плодов человека (сборник научных работ кафедры, 1987). В ноябре 1987 г. В. М. Петренко защитил кандидатскую диссертацию [4], ее основные положения отражены в монографии «Эмбриональные основы возникновения врожденной непроходимости двенадцатиперстной кишки человека» [5–6]. В этих работах он подробно описал развитие формы, топографии и строения стенки, а также

сосудистого русла двенадцатиперстной кишки в их связи, что позволило ему сформулировать оригинальную концепцию возникновения врожденной непроходимости этого органа внутреннего типа: нарушение его реканализации в эмбриогенезе (избыточная гибель эпителиоцитов и прораствание соединительной ткани через возникший дефект в кишечную полость) возникает в результате ишемии, в первую очередь венозной; она обусловлена деформацией корней первичной воротной вены печени, которые имеют эндотелиальные стенки, под давлением неравномерно растущих органов. В процессе спирализации желудка и тонкой кишки происходит скручивание их брыжеек и вен, в просвет вен вместе с их стенками инвагинируют артерии, которые обладают плотной наружной оболочкой. В результате первичные вены разделяются на две части — центральные каналы с магистральным кровотоком и тонкой адвентициальной оболочкой и боковые карманы с эндотелиальной выстилкой. Их сообщения сужаются, карманы отделяются от вен в виде лимфатических щелей с эндотелиальной выстилкой. Последние расширяются, сближаются и сливаются в первичные брыжеечные лимфатические коллекторы, которые впадают в забрюшинный лимфатический мешок. Так происходит закладка лимфатического русла данного органа. Она оптимизирует дренаж кишечной стенки, становится разрешающим фактором в критической ситуации эмбрионального органогенеза двенадцатиперстной кишки, возникающей в результате ее интенсивного и неравномерного роста в окружении других таким же образом растущих органов, с которыми двенадцатиперстная кишка взаимодействует. Оптимизации ее развития способствует прекращение спирализации органов и скручивания брыжеек в связи с началом вторичных сращений брюшины у плодов. С особенностями их течения может быть связано возникновение врожденной непроходимости двенадцатиперстной кишки наружного типа. Кроме того, В. М. Петренко впервые выделил в ее развитии этапы ее эпителиальной и органной закладки, предложил новую концепцию эпителиомезенхимных взаимодействий и их роли в эмбриональном органогенезе, рассмотрел развитие воротной вены печени в связи с органогенезом, впервые описал начальные этапы развития лимфатического русла двенадцатиперстной кишки и кишечных лимфатических стволов, причем в связи с органогенезом, предложил новую концепцию механики развития лимфатических сосудов и узлов и др. Были и другие разработки — эмбриональное развитие слепой и ободочной кишки, петель тонкой кишки (7 петель подвздошной кишки образуются вне брюшной полости эмбриона), почек и надпочечников, др. В. М. Петренко представил уникальные фотографии с макропрепаратов двенадцатиперстной кишки и пупочной кишечной петли у эмбрионов человека 10, 12 и 17 мм длиной (5,5, 6 и 6,5 недель), кишечного лимфатического ствола в брыжейке двенадцатиперстной кишки (плод 40 мм длиной, 9 недель) и грудного протока (плоды 40 мм длиной, 9 недель и 47 мм длиной, 9,5 недель), инъецированных синей массой Герота. В. М. Петренко впервые выявил и сфотографировал ретикулярные волокна в стенке двенадцатиперстной кишки у эмбрионов человека, начиная с 6 мм длиной (начало 5-й недели), а также обнаружил в эти сроки слабосульфатированные гликозамингликаны.

Сразу после защиты кандидатской диссертации В. М. Петренко приступил к набору материала по теме докторской диссертации. Первоначальный замысел состоял в том, чтобы изучить формирование кишечного ствола в связи с органогенезом, но вскоре область исследований была расширена до начального отдела грудного протока и его корней. Диссертация была защищена в октябре 1995 г. На завершающем этапе данной работы В. М. Петренко проводил исследования начальных этапов развития лимфатической системы у разных млекопитающих животных, ее строения у низших позвоночных. Продолжением этих эволюционных изысканий стали научные исследования по сравнительной функциональной анатомии лимфатической системы у человека и белой крысы, выполненные на кафедре под руководством В. М. Петренко, и оформленные как кандидатские диссертации. Итоги этих исследований были опубликованы в открытой печати, а также в монографиях «Развитие лимфатической системы в пренатальном онтогенезе человека» и «Эволюция и онтогенез

лимфатической системы» [7–8]. В. М. Петренко впервые изучил и объяснил становление дефинитивных вариантов строения и топографии грудного протока и его корней в связи с прилегающими лимфатическими узлами и органогенезом, в частности, в связи с развитием вторичных сращений брюшины. Для того, чтобы выяснить происхождение грудного протока и его корней, он изучил развитие эмбриональной венозной системы, впервые описал мезокардинальные вены и их происхождение, показал супракардинальное происхождение восходящих поясничных вен и развитие «пострениального» отдела ствола нижней полой вены из правой нижней мезокардинальной вены. В. М. Петренко впервые описал развитие поясничных стволов в утробной жизни человека, в т. ч. установил их происхождение из мезокардинальных вен. Интравазальная инъекция синей массы Герота (в забрюшинный лимфатический мешок) позволила визуализировать грудные протоки у плодов 40 и 49 мм длиной (9 и 9,5 недель). В. М. Петренко поместил в свою диссертацию микрофотографии тотальных препаратов грудного протока, окрашенные галлоцианином по Эйнарсону, извлеченные у плодов 11,5 недель и старше. В диссертацию не вошли результаты изучения иннервации грудного протока у плодов человека: В. М. Петренко импрегнировал серебром тотальные препараты грудного протока, начиная с плодов человека 10-й недели. Результаты этого исследования позволили впервые объяснить механику развития эмбриональных лимфатических коллекторов из вен и разрешить давний спор американской школы, обычно олицетворяемой F. Sabin, которая отстаивала венозное происхождение лимфатических мешков, из которых вырастают лимфатические сосуды, и немецкой школы в лице O. Kampmeier, согласно которому на месте дегенерирующих эмбриональных вен образуются мезенхимные щели, они сливаются в лимфатические каналы, мезенхимные клетки превращаются в эндотелий. С точки зрения В. М. Петренко, к истине ближе работы F. Lewis: из стенок вен выделяются эндотелизированные лимфатические щели, они соединяются и образуют лимфатические мешки и сосуды. Но никто не объяснил, почему и каким образом возникают такие щели как предшественники первичных лимфатических коллекторов. В. М. Петренко впервые предложил такое объяснение и аргументировал его данными своего исследования: интенсивный рост органов эмбриона обуславливает быстрое расширение дренирующих их вен, имеющих тонкие эндотелиальные стенки; на пути роста таких вен находятся артерии, обладающие выраженной наружной оболочкой, и плотные нервы, они вместе с эндотелиальной стенкой вены инвагинируют в ее полость и расчленяют ее периферическую часть на боковые карманы. Их расширение сопровождается сужением их соединений с центральным венозным каналом с магистральным кровотоком, карманы отделяются от него и превращаются в лимфатические щели с эндотелиальной выстилкой, щели сливаются в лимфатические мешки и брыжеечные стволы. Вместе с карманами из кровотока выключаются бывшие притоки матричных вен — так возникают грудные протоки и поясничные стволы. Позднее сходным образом происходит закладка лимфоузлов: на пути расширяющихся лимфатических коллекторов с эндотелиальными стенками находятся кровеносные сосуды, имеющие наружную оболочку. Они инвагинируют в просвет лимфоколлекторов вместе с их эндотелиальными стенками; инвагинация образует стромальный зачаток узла, суженный просвет матричного лимфатического коллектора — его первичный краевой синус, в зачатке оседают обломки клеток, что стимулирует приток клеток крови, макрофагов и лимфоцитов, в результате межсосудистая соединительная ткань зачатка превращается в лимфоидную ткань. Поэтому лимфоузлы, как правило, размещаются вдоль и вокруг аорты и ее ветвей. Дефинитивная топография лимфоузлов определяется региональными и локальными особенностями органогенеза, в брюшной полости — вариантами вторичных сращений брюшины. В свою очередь, от числа и размещения лимфоузлов зависит конструкция экстраоргана лимфатического русла, в частности, расположение и вариант слияния поясничных стволов, строение и уровень размещения начального отдела грудного протока. Уже после защиты докторской диссертации В. М. Петренко изучил развитие всех отделов грудного протока у эмбрионов и плодов человека, в

т. ч. его шейной части в связи с органогенезом тимуса и сердца. Кроме того, В. М. Петренко впервые описал начальные этапы развития грудного протока, поясничных и кишечных стволов в эмбриогенезе белой крысы и также в связи с органогенезом, что позволило объяснить видовые особенности их строения и топографии. Среди эволюционных находок В. М. Петренко необходимо отметить такие:

1) на срезах кишки и брыжейки миноги ему удалось найти картины, соответствующие особенностям строения венозного русла у эмбрионов человека 7–8 недель, когда в просвет вен вместе с их эндотелиальными стенками погружаются артерии;

2) в области шеи тритона густые сети микрососудов имеют конструкцию, напоминающую закладку яремных лимфатических мешков у эмбрионов человека шестой недели.

В. М. Петренко, став заведующим кафедрой анатомии человека после защиты докторской диссертации, продолжил исследования по главной теме НИР кафедры со времен заведования академиком Д. А. Жданова — «Функциональная анатомия лимфатической системы». В. М. Петренко пересмотрел существовавшие тогда представления по данной проблеме, включая концепцию лимфангиона, причем с позиций развития [9–11]. Еще до защиты докторской диссертации В. М. Петренко опубликовал работу о поясничных стволах, в которой впервые описал лимфангионы как межклапанные сегменты с гладкими миоцитами в стенках. Предпосылкой новшества послужил известный факт: ни в целом организме, ни в биоптатах лимфангионы как клапанные сегменты, с одним клапаном не функционируют. Они могут сокращаться только при участии обоих пограничных клапанов — и входного, и выходного. Об этом известно давно (R. Webb), но этот факт не стал основополагающим при составлении широкоизвестной концепции клапанного сегмента (E. Horstmann) или лимфангиона как функциональной единицы лимфатического сосуда (H. Mislin). E. Horstmann и H. Mislin пошли по пути формального объединения двух ключевых структур: (дистального) клапана, ограничителя обратного лимфотока, и (проксимальной) мышечной манжетки, стимулятора лимфотока (насоса). Еще одной причиной проведения границы между лимфангионами перед входным клапаном послужили следующие их данные: 1) в основании клапана мало или нет миоцитов, чем объясняли 2) раздельное сокращение соседних лимфангионов, волна сокращения лимфангиона обычно зарождается около его входного клапана, в области клапанного синуса. И соседние лимфангионы сокращаются раздельно и поочередно. Однако это почти верно только для мелких лимфатических сосудов. В крупных лимфатических сосудах, особенно нижних конечностей и в грудном протоке, соседние лимфангионы могут сокращаться одновременно, а концентрация миоцитов в клапанном валике может быть даже выше, чем в мышечной манжетке лимфангиона. В. М. Петренко предложил включать в состав любого лимфангиона оба его пограничных клапана, причем каждый клапан одновременно принадлежит обоим смежным лимфангионам, общий для них. Разграничение лимфангионов в общем клапане происходит благодаря разной гистоструктуре его аксиального и париетального секторов, давно известной (L. Ranvier). Структурной основой возможного группового сокращения соседних лимфангионов служат мышечные пучки адвентициального и субадвентициального слоев, которые проходят над основаниями пограничных клапанов, напрямую соединяя мышечные манжетки соседних лимфангионов. В. М. Петренко подробно описал варианты мышечных соединений лимфангионов, включая надклапанную и трансклапанную мышечные системы. В основе успеха лежало переосмысление значения и совершенствование метода окрашенного тотального препарата лимфатического сосуда. Как оказалось, он эффективен для изучения мелких сосудов с небольшой толщиной стенок. Для изучения крупных, толстостенных сосудов необходимы их толстые срезы. И результаты их изучения нужно обязательно сопоставлять с результатами изучения серийных тонких срезов таких сосудов. Внедрять свои представления о реальной организации лимфангиона В. М. Петренко было очень непросто: вначале он испытывал сопротивление, а затем и попытку присвоить право первенства в данном вопросе. Об этом В.

М. Петренко написал в ряде научных статей, в т. ч. в журнале «Морфология» [12–13], и в книге «Функциональная морфология лимфатических сосудов» [14]. Далее В. М. Петренко постепенно распространил свои представления о межклапанном устройстве лимфатического сосуда на другие звенья лимфатического русла. Им впервые было предложено рассматривать лимфатический узел как лимфангион — емкостный, сложный (многоклапанный) и комплексный (с лимфоидной тканью в стенках — лимфоидного типа), что соответствует его развитию в онтогенезе и эволюции. Лимфоузел не прерывает лимфатические пути, входит в их состав, совместно с лимфатическими сосудами участвует в организации транспорта лимфы и способен с помощью собственных, внутривенных иммунных структур контролировать ее состав. В. М. Петренко описал паракортикальные синусы лимфоузла, которые проходят вдоль посткапиллярных венул и проникают в периферическую часть Т-доменов, миоархитектонику капсулы узла и ее мышечные связи с его афферентными и эфферентными лимфатическими сосудами. Лимфоузлы сокращаются, как и всякий другой лимфангион, но гораздо реже, поскольку имеют явно больший объем, разветвленную полость (сеть синусов) и громоздкую стенку. В ее составе, включая трабекулы, находятся гладкие миоциты, как и в стенках лимфатических сосудов, но, кроме того, и большое количество лимфоидной ткани. Она не способна активно сокращаться, но поглощает антигены и воду. Гиперплазированная интима капсулы, сильно разросшаяся благодаря лимфоцитам (паренхима) и наводненная (жидкость несжимаема), может тормозить сокращения лимфоузла.

Другим направлением научных исследований В. М. Петренко на данном этапе стал поиск гладких миоцитов в створках лимфатических клапанов, а также клапанов аорты и вен. Их удалось показать на:

1) гистологических срезах, окрашенных пикрофуксином и азаном, а также обработанных бензидином на миоглобинпероксидазу (гистохимия) и антителами к α -актину сосудистых миоцитов человека (иммуногистохимия);

2) электронограммах у крысы;

3) тотальных препаратах лимфатических клапанов, окрашенных галлоцианином по Эйнарсону, импрегнированных нитратом серебра, обработанных антителами к α -актину сосудистых миоцитов человека.

Полученные В. М. Петренко таким образом данные свидетельствуют о способности клапанов к саморегуляции своей формы и положения, активно противодействовать давлению кровотока и лимфотока, участвовать в их регуляции совместно с сосудистой стенкой, с мышечными слоями которой мышца клапана связана мышечными пучками. В. М. Петренко впервые изучил иннервацию клапанов.

В. М. Петренко изучал лимфоидно-лимфатический аппарат как новую иерархическую ступень в организации лимфатической системы, как анатомическую основу иммунитета. В состав аппарата входят лимфоидные предузелки, узелки и бляшки, не рассматриваемые в составе лимфатической системы, и лимфоузлы, но формирующиеся как лимфоузлы. А они формируются и функционируют как противоточные гемолимфомикроциркуляторные системы: по афферентным лимфатическим сосудам в синусы и вещество узла поступают антигены, индуцирующие миграцию клеток крови из посткапиллярных венул в вещество узла. Связующим звеном в такой системе служат интерстициальные каналы соединительной ткани между лимфатическими и кровеносными микрососудами, преобразующейся в лимфоидную ткань. Афферентное звено миндалин редуцировано и антигены поступают в их вещество по тканевым каналам. Кроме того, изучено формирование посткапиллярных венул с высокими эндотелиоцитами тимуса и лимфоузлов в онтогенезе человека и крысы. Исследования лимфатической системы в условиях эксперимента и при патологии позволили подтвердить ряд предположений о структурных основах лимфооттока из органов. В частности, с аспирантами и другими сотрудниками кафедры В. М. Петренко изучал строение лимфатических сосудов и узлов при воздействии инфразвука на живой организм.

Полученные данные свидетельствуют, что при своей однотипности и однонаправленности, структурные изменения в лимфатической системе под влиянием инфразвука имеют особенности в ее разных звеньях. Так скорость изменений зависит от толщины и плотности стенок лимфатических путей. При лимфедеме в первую очередь, как и в опытах с инфразвуком, страдают эндотелий и релаксирующие структуры сосудистой стенки (миоциты и эластические волокна), раньше всего деформируются такие тонкие ее участки, как латеральные стенки клапанных синусов. Лимфоидная система исследовалась В. М. Петренко в экспериментах с инфразвуком на примере лимфоузлов: наибольшие изменения касаются В–системы, большая устойчивость Т–системы вероятно обусловлена поддержкой лимфоузлов первичными лимфоидными органами и кровеносными сосудами. Клинико–морфологическое исследование небных миндалин в условиях влияния поверхностно–активного вещества мирамистина дало сходные результаты и подтвердило представления В. М. Петренко о структурных основах иммуногенеза во вторичных лимфоидных органах.

Ангиоархитектонику гемолимфомикроциркуляторного русла, принципы его структурной организации В. М. Петренко изучал в связи с необходимостью составить представления о структурных основах лимфотока во всей лимфатической системе, включая и ее корни также. Проведенные им исследования показали, что микроциркуляторное русло брыжейки тонкой кишки включает две основные сети: 1) наружная, контурная сеть (микрорайонов) образована пучками магистральных артериол и венул, их крупных ветвей и притоков, а также лимфатическими сосудами I порядка; 2) внутренние или метаболические сети (капилляров) лежат в петлях контурной или магистральной сети. Между этими сетями проходят разным образом промежуточные транспортные микрососуды — терминальные артериолы и собирательные вены, лимфатические посткапилляры. Между ветвями терминальных артериол и притоками собирательных венул находятся сеть кровеносных капилляров (типичные модули гемомикроциркуляторного русла), венулярные, артериолярные и артериоло–венулярные анастомозы, центральные каналы. Ангион или кольцевой модуль, о которых В. В. Куприянов и его последователи писали как о структурной единице микроциркуляторного русла, встречаются редко, в составе не каждого его микрорайона, от типичного модуля отличаются конфигурацией: терминальные артериолы идут в одном пучке с собирательными венами, образуют спаренные круговые анастомозы. Кольцевой модуль «прикрепляется» к магистральным микрососудам не сам, а посредством претерминальной артериолы и премагистральной вены. В ангионе В. В. Куприянова незамкнутая артериоло–венулярная петля сама «прикрепляется» к пучку магистральных артериолы и вены. Лимфатические капилляры проходят между метаболическими блоками (прекапилляр — кровеносные капилляры — посткапиллярная вена). Лимфатические посткапилляры идут различным образом к контурным пучкам микрорайона, где переходят в лимфатические сосуды с немногими гладкими миоцитами в стенках, не формирующими сплошной слой. Лимфатические сосуды лежат на периферии контурного пучка, по обе стороны от мышечных венул, но могут смещаться в промежутки между ними и магистральной артериолой или отклоняться в разной степени в сторону от контурного пучка и пересекать территорию микрорайона микроциркуляторного русла. Лимфатические посткапилляры I порядка имеют эндотелиальные стенки, как считал В. В. Куприянов, или их адвентициальная оболочка чрезвычайно тонка на тонких срезах, только начинает формироваться. Такие лимфатические посткапилляры входят в состав сети лимфатических капилляров или служат продолжением одиночных лимфатических капилляров около или на уровне посткапиллярной вены. Вот такие, надблоковые или сетевые лимфатические посткапилляры переходят в надсетевые лимфатические посткапилляры (II порядка) с ясно различимой тонкой адвентициальной оболочкой. Они залегают вдоль собирательной вены, в одном пучке с этой веной и терминальной артериолой или без нее. Аберрантные лимфатические посткапилляры идут самостоятельно к лимфатическим посткапиллярам следующего порядка и/или к лимфатическим сосудам I порядка. Таким образом, уже на уровне микроциркуляции

лимфатическое русло оказывается коллатеральным по отношению к венозному руслу. Постоянные, множественные и полиморфные анастомозы кровеносного русла на всех уровнях индивидуальной организации и лимфатическое русло обеспечивают, очевидно, высокую адаптивность микроциркуляторного русла и пластичность кровотока в условиях нормы и патологии. Лимфатические посткапилляры соответствуют лимфатическим сосудам фиброзного (безмышечного) типа в современной гистологической терминологии, причем их описывали еще в начале XX века и ранее. Уже на этом уровне организации сосудов определяются периферические лимфоидные образования. В. М. Петренко изучил морфогенез периваскулярных лимфоидных узелков в составе микроциркуляторного русла, показал их взаимоотношения с корнями лимфатического русла.

Итогами таких разноплановых исследований В. М. Петренко функциональной анатомии лимфатической системы (1996–2011) стали: 1) обоснование новой концепции лимфангиона как структурно–функциональной единицы лимфатического сосуда — это межклапанный сегмент с гладкими миоцитами в его стенках, причем пограничный клапан между соседними лимфангионами принадлежит им обоим и дифференцирован на сегменты с разными конфигурацией и строением, адекватными локальным условиям лимфодинамики; 1а) использование гистологических, гистохимической, иммуногистохимической и электронномикроскопической методик позволило показать, что створки лимфатического клапана содержат гладкие миоциты, а поэтому могут двигаться не только пассивно, по градиенту лимфотока, как это представлялось ранее; 2) создание концепции о лимфоузле как лимфангионе лимфоидного типа; 2а) одновременно была предложена концепция устройства и развития лимфоузла как противоточной лимфогемодинамической системы; 3) распространение представления о сегментарной организации лимфатического русла на его инициальные звенья — межклапанные сегменты посткапилляра и капилляра, роль входных клапанов в стенке лимфатического капилляра играют подвижные межэндотелиальные контакты; 4) предложение концепции микрорайона микроциркуляторного русла, в котором его лимфатическая часть (капилляры и посткапилляры) занимает коллатеральное положение относительно кровеносных микрососудов, 4а) в составе микрорайонов встречаются периферические лимфоидные образования типа периваскулярных лимфоидных узелков; 5) создание концепции о двухуровневой сегментарной организации лимфатической системы — системные или генеральные (общие с кровеносным руслом) и локальные, специальные или собственные (межклапанные) сегменты лимфатического русла; 6) предложение концепции о конституции лимфатической системы и ее типах [15–16]: лимфатическая система состоит из сегментов двух уровней организации — генеральных, или периартериальных, и специальных или собственных, межклапанных. Сегменты организуют все реакции лимфатической системы на воздействия окружения, включая толчки лимфотока. Основным типам общей конституции человека, по-видимому, соответствует определенное сегментарное устройство лимфатической системы. Об этом судить сложно, поскольку до сих пор отсутствует общепринятая концепция конституции человека. В. М. Петренко впервые показал на световом уровне лимфатический посткапилляр: его межклапанные сегменты и клапаны, их строение и топографию на сериях гистологических срезов. Лимфатический посткапилляр состоит из протолимфангионов — межклапанных сегментов, в стенках которых отсутствуют гладкие миоциты, но определяется узкий слой рыхлой соединительной ткани разной толщины.

Исторически так сложилось, что лимфатическую систему связывают так или иначе с формированием иммунитета: вначале, до середины XX века писали о иммунной функции лимфатической системы, затем превратили ее в придаток новой, лимфоидной (иммунной) системы. Анатомия иммунной системы, по мнению В. М. Петренко [17–21], остается до сих пор слабо разработанным в литературе вопросом. 100 лет назад иммунную функцию приписывали лимфатической системе. Сегодня ее нередко включают в состав иммунной системы или расчленяют: лимфатические сосуды относят к сердечно–сосудистой системе, а

лимфатические узлы — к иммунной или, как теперь ее нередко называют, лимфоидной системе. Роль лимфатических сосудов низводится до уровня придатка лимфоузлов — поставщиков периферической лимфы для очистки. До сих пор отсутствует общепринятая концепция развития и функционирования сформированных лимфоидных органов. В. М. Петренко предложил модель противоточной лимфогемодинамической системы на примере лимфоузла: по афферентным лимфатическим сосудам и синусам в его паренхиме поступают антигены, им навстречу движутся клетки крови (лимфоциты и макрофаги) из кровеносных микрососудов; центральное положение в такой системе занимают интерстициальные каналы стромы, где разворачиваются процессы иммунопоза. Тканевые каналы стромы объединяют кровеносное и лимфатическое русла лимфоузла в функциональный анастомоз. По тканевым каналам вещества узла происходит трансфузионный лимфоток. Они же являются путями экстравазального перемещения клеток крови. В вещество других лимфоидных органов антигены могут приходиться по тканевым каналам или специальным кровеносным микрососудам. В. М. Петренко не рассматривает лимфатическую систему как часть лимфоидной системы или лимфоидную систему в составе лимфатической системы. Это два специализированных отдела сердечно-сосудистой системы, которые взаимосвязаны на периферии (лимфоузлы, лимфоидные узелки и бляшки). В основе лимфоидной системы находятся кровеносные сосуды, пути (ре)циркуляции лимфоидных клеток, а в основе лимфатической системы — лимфатические сосуды, дополнительный к венам дренаж разных органов, важный путь оттока из них антигенов. Вместе они образуют иммунный комплекс благодаря рыхлой соединительной ткани, находящейся между лимфатическими и кровеносными микрососудами. Она не просто их механическая скрепка, но циркуляторный посредник: в его тканевых каналах встречаются противотоки антигенов и клеток крови, в результате разворачиваются процессы иммунопоза и образуется лимфоидная ткань. Лимфатическая система участвует в организации иммунитета, ее русло осуществляет приток антигенов в лимфоузлы и более простые лимфоидные образования с афферентными лимфатическими путями. Один из параметров гомеостаза — иммунный: устойчивость внутренней среды к антигенам связывают с иммунной системой. Недавно в Новосибирске предложено понятие «протективная система»: в состав этой комплексной системы с защитными функциями введены фиксированные и подвижные элементы организма: тканевая жидкость, лимфа и кровь, прелимфатика, капиллярная сеть, лимфатические и кровеносные сосуды, соединительная ткань, лимфоузлы, лимфоидные органы, тканевые и мигрирующие лимфоидные клетки, кооперирующие клетки нелимфоидной природы. При этом ссылаются на представления М. Г. Привеса, который не был пионером такого начинания. Впервые он изложил подобную концепцию в учебнике «Анатомия человека» 1958 г. издания, а зарубежом такого рода представления излагались до второй мировой войны. В. И. Коненков описывает функциональную систему: все вышеперечисленные элементы имеют разное происхождение, строение и положение в организме и могут быть объединены только по их общей (иммунной) функции. Термин «протективная система» (рус. — защитная) — неточный. Наружные покровы, например, также выполняют защитную функцию. В комплексе с подлежащими костями и скелетными мышцами (сома) они образуют многокамерную капсулу для защиты внутренностей, мозга и т. д. Со времен Р. В. Medawar, иммунная система обеспечивает специфический иммунитет — защиту организма не только от микробов, но и от антигенов любого происхождения. Ее морфологический синоним — лимфоидная система, совокупность всех лимфоидных органов и скоплений лимфоидных клеток (Петров Р. В.). Но в организме существуют и такие протекторы (барьеры для антигенов), как наружные покровы, кислотность желудочного сока, лизоцим, цитокины, нейтрофилы... Поэтому В. М. Петренко предложил скорректировать название В. И. Коненкова для такой защитной формации — иммунопротективная система. Она не только освобождает (иммунная), но и предохраняет внутреннюю среду организма человека от поступления антигенов с использованием разных факторов специфической и неспецифической иммунной защиты.

Лимфоидно–лимфатический аппарат служит анатомической основой для этой многоуровневой функциональной системы, в т. ч. соединительных и пограничных тканей, которая мобилизует разные факторы специфической и неспецифической иммунной защиты внутренней среды организма. Специфическая часть иммунопротективной системы (лимфоидные структуры) как подсистема кроветворения и соединительной ткани подключена к ним через систему циркуляции. Лимфатическая и кровеносная системы совместно участвуют в организации иммунопротективной системы: лимфоидные образования часто используют сосуды (лимфатические и/или кровеносные) как пути доставки антигенов и выводные протоки для своих «секретов». Лимфоидные образования связаны с кровеносными сосудами (венами и артериями) постоянно, но не все из них имеют афферентные лимфатические сосуды. Периферические лимфоидные образования находятся на путях оттока тканевой жидкости или лимфы в лимфатическое / венозное русло. Лимфатическая система — это комплекс лимфатического русла (дренаж органов — лимфоотток из них, в т. ч. антигенов) и лимфоидных образований (многоэтапная очистка лимфы в процессе ее оттока из органов в вены). Иммунопротективная система как функциональное объединение органов, тканей, клеток и межклеточного матрикса иммунной направленности — это лимфоидно–лимфатический аппарат. Центральное место в таком защитном комплексе занимают тканевые каналы и сосуды. Кроветворные органы, специализированные придатки сердечно–сосудистой системы, корректируют их содержимое адекватно состоянию организма в целом и отдельных его органов. Рыхлая соединительная ткань объединяет рабочую ткань и микроциркуляторное русло, тканевые каналы — микрососуды, кровеносные и лимфатические (лимфоузлы) или только кровеносные (селезенка). Антигены поступают из барьерных тканей и через них в лимфоидные муфты кровеносного русла разного вида по лимфатическим сосудам и тканевым каналам, а лимфоциты биофильтров (ре)циркулируют по кровеносным сосудам. По мнению В. М. Петренко, физиология развития анатомической основы иммунитета проистекает из морфогенетических связей сосудов. Сосуды появляются, вторично изменяются вслед за преобразованиями обслуживаемых ими органов. Лимфатическое русло возникает путем выключения из кровотока части первичных вен и образует коллатерали дефинитивных вен, сохраняя более тонкие и проницаемые стенки, в т. ч. для антигенов. Их задерживают лимфоидные образования, окружающие лимфатическое русло, в т. ч. лимфоузлы. Они возникают как комплексы кровеносных и лимфатических сосудов в результате их множественного локального сопряжения, таким образом — лимфатической и лимфоидной систем в целом на периферии (в сфере антигенной стимуляции) с образованием лимфоидно–лимфатического аппарата. Многоэтапный процесс морфогенеза лимфоузлов протекает в эволюции позвоночных и онтогенезе человека и млекопитающих животных в направлении: 1) от топографических координаций кровеносных и лимфатических сосудов (морфогенез генеральных, т. е. периартериальных сегментов лимфатической системы) и их эргонтических корреляций (наружная манжетка лимфатического русла — экстравазальные факторы лимфотока) к 2) динамическим координациям и морфогенетическим корреляциям (морфогенез комплексов кровеносных и лимфатических сосудов с интимными анатомо–топографическими отношениями) вплоть до 2а) полного обособления и реорганизации таких гемолимфатических комплексов с образованием органов двойной принадлежности (лимфатическая система/лимфоидная система) путем трансформации межсосудистой соединительной ткани в лимфоидную ткань, например, стромальных зачатков лимфоузлов в лимфоидные (морфогенез лимфангионов лимфоидного типа — особых межклапанных сегментов лимфатической системы). Развитие лимфоузлов тесно связано с региональным органогенезом, обусловлено: 1) интенсивным ростом окружающих органов, 1а) механическое давление которых приводит к сближению их экстраорганных сосудов и образованию гемолимфатических комплексов путем 1б) эпиболии — окружения кровеносных сосудов расширяющимися лимфатическими сосудами, что вызвано нарастающим объемом дренажа

из стенок интенсивно растущих и метаболизирующих органов; 2) преобразованиями окружающих органов и тканей, 2а) их иммунным давлением — отток с лимфой антигенов, образующихся в процессе деструкции клеток и тканей, 2б) что приводит к гистогенезу лимфоидной ткани в гемолимфатических комплексах, функционирующих по принципу противоточной лимфогемодинамической системы.

В процессе работы над концепцией о конституции лимфатической системы у В.М. Петренко возникла идея о квазисегментарном устройстве тела человека [22–27]. Устройство организма человека обычно представляется в виде вертикали: клетки (→ ткани) → органы (→ системы органов) → индивид, хотя и с разными вариациями. Гораздо реже обсуждается взаимосвязь органов разных систем по горизонтали, в топографо–анатомическом аспекте, например, сегментарном. Разновидностью сегментарной организации представляется дробление тела многоклеточного животного — деления целого организма на сходные, взаимосвязанные части, выполняющие общую функцию. В результате появляются возможности более эффективной ее реализации и/или экономного использования маломощного источника энергии для выполнения работы — функционирования организма в условиях сравнительно низких энергий и скоростей (в т. ч. малой интенсивности обмена веществ и циркуляции жидкостей), что целесообразно для осуществления ряда процессов жизнедеятельности (вегетативные функции). По мнению В. М. Петренко, тело человека имеет квазисегментарное устройство, т.е. состоит из дефинитивных корпоральных сегментов, которые сращены в разной степени, особенно на периферии. «Осевой скелет» этих сегментов образует аорта, поскольку: 1) своими ветвями связана со всеми органами и обеспечивает их питание; 2) устойчива к давлению окружения, 2а) приобретая с ветвями уже в эмбриогенезе адвентициальную оболочку, все более толстую и плотную. Обладая, кроме того, более высоким кровяным давлением, артерии доминируют во взаимодействиях с другими сосудами, детерминируя сегментарную организацию всего сосудистого русла. Сегментарный морфогенез тела человека начинается с сомитов эмбриона, (раз)делителями которых становятся ветви аорты. Метамерия позднее утрачивается в той или иной мере. При этом сегментация тела сохраняется, даже нарастает, хотя и видоизменяется. Неполная первичная, продольно–осевая сегментация эмбриона человека (парахордальные сомиты, образующие меньшую часть тела эмбриона) трансформируется во вторичную, продольно–радиальную квазисегментацию путем деления тела эмбриона на периартериальные комплексы дефинитивных органов в процессе все более неравномерного роста сомитов и других органов, ресегментирующего тело с адекватными изменениями сосудов и нервов. Иначе говоря, сомиты или иные сегменты тела индивида есть лишь внешнее проявление важного процесса, организатором которого становится ветвящаяся аорта. В процессе этой работы В. М. Петренко вышел на необходимость решения двух более общих проблем:

1) общая анатомия человека сегодня практически отсутствует в преподавании в медицинских вузах и научных разработках;

2) противодействие генетики и эпигенетики сегодня на фоне развития генетики и молекулярной биологии привело к ренессансу преформизма. Современный преформизм эксплуатирует нынешние знания о нуклеиновых кислотах и по-своему трактует их значение в области проблемы наследственной информации и ее реализации.

Таким образом В. М. Петренко [28–32] вернулся к тем вопросам, которые встали перед ним еще в студенческие годы и которые направили его на многолетнюю научную работу по выяснению механики органогенеза и онтогенеза в целом. В процессе исследований по данной проблеме возникла острая необходимость получения сравнительно–анатомических данных о строении человека и животных. Полученные результаты показали зависимость строения животных от их типа питания и подвижности. Что касается механики органогенеза, то В. М. Петренко считает, что межорганные взаимодействия определяют становление структуры тела индивида, дефинитивных анатомо–топографических взаимоотношений органов на основе неравномерного роста их, а также стенок полостей тела (лимитирующий

фактор емкости). В т. ч. лимфатических узлов и стволов, отсюда становится понятной корреляция типов общей конституции индивида и частной конституции лимфатической системы. Соотношение темпов роста органов по разным направлениям изменяется с изменением влияния данного органа на развитие соседних органов (и их обратного влияния), что зависит от соотношения их размеров и темпов роста. Органы состоят из тканей. Межтканевые взаимодействия типа эпителиостромальных лежат в основе органогенеза. Его главный механизм — полифокальный рост эмбриона: пролиферирующие эпителиальные зачатки соседних органов чередуются с промежуточными зонами мезенхимы, которые сужаются между органами закладками.

Представления о конституции человека, общей и, особенно, частной, о ее морфологическом проявлении (соматотипе и морфотипах отдельных систем органов) остаются сегодня весьма противоречивыми. Единая, общепринятая концепция отсутствует. Для решения данной проблемы применяются разные подходы, порой диаметрально противоположные. В частности, центральное положение в подобных исследованиях занимают либо соматические, либо висцеральные органы, а у физиологов — эндокринные железы или их комплекс с нервной системой. Сердечно-сосудистая система и кровь не рассматриваются или занимают второстепенное положение в известных построениях. Между тем сосуды с кровью, как главная часть циркуляционной системы, объединяют все органы всех систем как локальные центры метаболизма, что обеспечивает координацию их функционирования, включая рост и развитие. Кроме того, сосуды осуществляют связи между органами не только горизонтальные, но и вертикальные — в иерархии индивидуальной организации: от нервной системы и эндокринных желез (главные центры регуляции) ко всем органам, включая сами центры, от органов — к тканям и клеткам (через тканевые каналы и межклеточные щели), а затем — в обратном направлении (обратная связь). Эндокринные железы и нервная система лишь корректируют дистантные гуморальные связи органов и, таким образом, жизнедеятельность организма в целом адекватно состоянию организма в процессе его взаимодействия с окружающей средой (обитания). Таким образом, сосуды с кровью образуют остов общей конституции человека, который связывает функциональную конституцию (циркуляция как управляющая «сетка» жизнедеятельности) с морфологической (сосудистый каркас как защитная и модулирующая «сетка» кровотоков): тип обмена веществ ↔ соматотип. Поэтому вазогемальный (циркуляционный) фактор, с точки зрения В. М. Петренко, должен занимать центральное положение в любой схеме общего устройства человека. Это не означает принижение значения других органов и систем, тем более что на практике компоненты сомы наиболее доступны для исследования. Общая анатомия человека должна предлагать такую схему строения тела человека, картину его общего устройства, которая позволит составить конкретные общие представления о структурных основах жизнедеятельности индивида. Иначе говоря, общая анатомия человека должна описывать (при участии общей физиологии) общую конституцию человека. Тело человека состоит из органов и сосудов. Они представляют собой автономные комплексы клеток и тканей разного вида. Рабочие ткани органов объединены посредством интерстициальных каналов рыхлой соединительной ткани, которые продолжаются в полости сосудов через межклеточные щели и трансклеточные пути эндотелия. Подобные комплексы тканей, включая сосуды, осуществляют межорганные связи. Каждый орган имеет собственное, более или менее обособленное сосудистое русло с определенными путями притока и оттока крови. Ткани как системы клеток и системы органов не автономны и представляют собой переходные образования в иерархии (вертикальной) структурной организации индивида, в которой основными являются три уровня: клетка ↔ орган ↔ организм. В горизонтальном (топографо-анатомическом) аспекте индивидуальной организации тело человека имеет квазисегментарное устройство: дефинитивные корпоральные сегменты — это периартериальные комплексы органов. «Осевой скелет» таких сегментов образуют ветви аорты, их сопровождают вены, лимфатические сосуды и нервы.

Современные концепции о конституции человека выстраиваются так или иначе вокруг сомы или нервной системы. В. М. Петренко предлагает разместить в центре подобных представлений сердечно-сосудистую систему и не в качестве единоличного управляющего. Поэтому для дальнейшей корректной разработки проблемы следует рассмотреть основные свойства указанных систем: 1) сома/опорный блок, 1.1) кости (твердый скелет) — твердость, низкий уровень метаболизма, опорная и защитная функции; 1.2) скелетные мышцы — упругость, высокий уровень метаболизма, двигательная функция; 2) регуляторный блок, 2.1) сердечно-сосудистая система — циркуляция крови/транспорт вещества, энергии и информации, функция интеграции путем гуморальной (взаимо)связи; 2.2) нервная система — рефлексия (отражение), высокий уровень метаболизма, перенос информации, функция интеграции в форме управления (регуляции, контроля). Внутри комплекса этих систем (в полостях сомы) находятся внутренности, которые выполняют некие промежуточные функции. Подобное можно найти и в клетке (структурные и регуляторные белки и их комплексы). В рамках предлагаемой схемы общего устройства человека можно проводить разработку различных частных вопросов его общей анатомии, в т. ч. описание строения регионов, микрорайонов и т. п.

Отдельно В. М. Петренко рассматривает старую и сложную проблему взаимоотношений генетики и эпигенетики. Жизнедеятельность любого индивида состоит из определенного набора взаимосвязанных процессов. Мы «привязываем» «процессы жизнедеятельности индивида» к определенным его органам и обозначаем так определенные функции органов. Клетка является наименьшей частицей любой индивидуальной биосистемы, где хранится и начинает воспроизводиться ее наследственная информация. Поэтому мы пытаемся понять, как невидимые невооруженным глазом клетки образуют тело индивида, организуют его жизнедеятельность. Анализ широкоизвестных публикаций о механизмах развития живых существ позволяет заметить, что отсутствует жесткая, прямая связь между: 1) генотипом и фенотипом; 2) функциональной активностью и структурой генома и белкового аппарата, включая биосинтез белков, 2а) а также между ними и морфогенезом. Имеющиеся сегодня сведения о генной организации индивидов очень ограничены, противоречивы и не всегда объективны. Поэтому оценивать роль генов в организации развития следует осторожно. В. М. Петренко всегда полагал, что нуклеиновые кислоты — это пассивный материал развития живых существ, пусть очень важный, но только инструмент для белков, организующих жизнь данного индивида. Об этом свидетельствуют, в частности, современные данные о механизмах геномной регуляции в клетках: белки регулируют активность генов различным образом, в т. ч. воздействуя на упаковку ДНК, на транскрипцию и даже эпигенетически [33]. Именно белки так или иначе формируют клетки, их органеллы и микроокружения, межклеточные контакты. Без последних невозможна организация тканей и органов. И для этого белки используют разные вещества, в т. ч. и нуклеиновые кислоты. В. М. Петренко считает важным существующее представление о том, что тканевые интегрирующие системы обеспечивают образование основных типов клеток, тогда как организменная интегрирующая система определяет становление формы, причем изменения именно организменных интегрирующих систем служат основной движущей силой морфологической эволюции. Результаты собственных исследований позволяют В. М. Петренко утверждать, что индивидуальная пространственная организация осуществляется в процессе межорганных взаимодействий, неравномерного роста органов, темпы которого снижаются по мере созревания тканей. Влияние окружающей среды на развитие организмов и органов (эпигенетический фактор) играет ключевую роль в реализации генетической информации. Что касается генетической запрограммированности дегенерации органов, то геном в конечном счете содержит информацию о первичной структуре белков и порядке ее реализации. Белки участвуют в формировании клеток всех органов индивида, причем в совершенно ином состоянии (вторичная, третичная или четвертичная структуры), в связи с другими веществами. Изменения состояний белков и их соединений, а затем клеток и их

соединений, тканей и органов зависят от состояния их окружения и окружения индивида в целом. Иначе говоря, гибель и пролиферация клеток могут служить механизмами развития, но не его причинами, и сами имеют свои причины. Геном не программирует каждое движение белков (а на их основе — клеток и органов, индивида в целом), а лишь его возможность в определенной для данного индивида среде развития его белков и их соединений. Другое дело, если повреждены нуклеиновые кислоты, нарушена наследственная информация о первичной структуре белков или ее считывание. Оптимизация устройства животного в эволюции и онтогенезе происходит путем прогрессивной дифференциации его тела на разные части с их автономизацией, специализацией и кооперацией. Это усложняет строение и повышает эффективность функционирования организма и его частей. Для анатома стандартным способом изучения тела индивида является его разделение на системы органов, причем объединенных не только их общей функцией (пищеварительная, дыхательная, мочева, половые и другие системы), но также происхождением (развитием) и топографией. Однако существуют иные способы подразделения тела человека и других животных на части, которые давно известны и имеют очень важное значение для жизнедеятельности организма. Сегментация и компартментализация представляют собой две стороны процесса развития организмов в эволюции и онтогенезе с усложнением их строения и повышением эффективности их функционирования. Эволюция использовала этот способ развития индивида различным образом — от простой сегментации тела животного (метамерия аннелид) до его квазисегментации у человека и ему подобных животных (периартериальные органокомплексы), начиная с сомитов. Возможно и сочетанное использование обоих способов индивидуальной организации. Так в устройстве лимфатической системы задействованы оба этих принципа: классическая метамерия (первая ступень организации системы — базовая цепь межклапанных сегментов) и периартериальная квазисегментация в составе тела индивида (интегративная сердечно-сосудистая система). Это позволяет использовать существующие в окружении лимфатического русла источники энергии, которая необходима для лимфотока и движения русла, в т. ч. развития его и сосудистой системы, организма в целом. Возможно имеет еще место комбинация таких процессов, как полимеризация и поликонденсация. Чтобы понять существо и значение этих явлений в индивидуальной организации, нужно проводить новые исследования.

И все же, как в принципе выглядит общее устройство живого организма? Может, пишет В. М. Петренко, следующим образом: сеть белков разного вида в соединении между собой и с разными другими веществами, в разном агрегатном состоянии (кваситвердом, полужидком и жидком), с разной плотностью и разной конфигурацией. Центрами жизни становятся скопления соединений белков, нами определяемые как клетки, их центральные фигуры — хромосомы, тоже, между прочим, белки, но в соединении с нуклеиновыми кислотами. Все границы в такой биосистеме весьма условны, установлены человеком, не без основания, конечно, но часто для удобства рассмотрения системы и ее части (паховая связка, которой нет как самостоятельного образования) и вряд ли ведомы самой биосистеме. Да и зачем ей это? Быть может организм работает как система градиентов Чайлда (в т. ч. и в первую очередь распределения белков разного типа) или нечто ей подобное? В. М. Петренко не отрицает необходимости и важности накопленных человечеством знаний, только как их правильно использовать? В любом случае нужно помнить, что знания наши ограничены...

В конце книги В. М. Петренко остановился на своем учебном пособии «Анатомия эмоционального мозга» и его особой истории, которая указывает на необходимость единства учебного, учебно-воспитательного и научного процессов в работе вузовских педагогов [34]. Однажды к В. М. Петренко, тогда еще ассистенту кафедры, подошел учившийся у него ранее студент с просьбой помочь. На кафедре нормальной физиологии студенту дали задание написать доклад по эмоциональному мозгу, а в доступных книгах почти ничего не найти. И В. М. Петренко стал искать книги в библиотеках, начал препарировать головной мозг в поисках центров эмоционального мозга и их связей, описываемых в книгах. Несомненно, что

этот процесс принес пользу и студенту, и его наставнику. Неслучайно В. М. Петренко заключает этот раздел своей книги таким образом: «Впрочем, физиология эмоций и морфологические основы их организации и реализации в поведении индивида — предмет для дальнейших научных исследований. Анатомия эмоционального мозга пока слабо изучена. К сожалению, анатомия (и физиология) эмоционального мозга крайне слабо представлены в учебном процессе медвузов, если вообще представлены. Да только ли это! А так называемые междисциплинарные связи в учебном процессе? Физиологи работают на животных и рассказывают студентам, что гипофиз состоит из трех самостоятельных долей. Но так бывает у кошек, у человека средняя и передняя доли сливаются у плодов в аденогипофиз! Или гистологи уверены, что анатомы не знают эмбриологии, и обучают студентов: из прехордальной пластинки развиваются производные головной кишки человека. Но существование прехордальной пластинки доказано лишь для ряда беспозвоночных и низших позвоночных, но не млекопитающих! Их хорда развивается не из энтодермы, а из общего зачатка с эктодермой и т.д. Между прочим, учебные препараты чаще всего демонстрируют строение не человека и его эмбрионов, а млекопитающих животных и птиц. Что уж говорить о научных исследованиях! А ведь преподают в медицинском вузе...».

Особый раздел работы В. М. Петренко — это вскрытие истинного содержания работ ряда исследователей, которые замалчивают данные одних авторов и представляют сведения других авторов, в т. ч. как собственные, или свои неверные представления [9–21, 30, 35–57].

Заключение

В данной статье я представила основные положения книги, в которой ее автор подводит к своему 60-летию итоги научного пути, на который он встал осенью 1974 г., излагает свои представления по целому ряду научных проблем и делает это таким образом, чтобы помочь молодым коллегам войти в Науку. Ведь В. М. Петренко убедился, что не всегда начинающие научные исследователи получают необходимую им помощь для своего становления. Автор книги надеется на понимание идеи своего труда и его полезность. Неслучайно В. М. Петренко выбрал в качестве эпиграфа своей книги изречение героя известного советского кинофильма «Доживем до понедельника»: «Счастье — это когда тебя понимают». Поиск принципов устройства жизни, проводимый В. М. Петренко много лет, в т. ч. реального (а не усредненного из учебников), живого человека, конечно, не нов [22, 23, 27, 29–31], но находит отклик у современников и продолжается ими [58–59].

В своем кратком сообщении «Не зная азбуки, не постигнешь философию. Ремесленник никогда не поймет природу» В. М. Петренко выделил три основных этапа становления научного исследователя: «Не зная букв и не умея слагать из них слова, никогда не сможешь прочитать книгу» [60]. Поэтому путь в медицину, познанию здорового человека и его болезней начинается с освоения анатомии и физиологии (азбуки фактов или элементарных, базовых знаний) — I этап подготовки врача, когда обучение студента проводится на готовых препаратах. II этап подготовки врача-исследователя — освоение студентом азбуки поиска фактов (приобретение элементарных навыков исследователя — уровень ремесленника в науке). Такие элементарные исследования проводятся на практических занятиях и состоят, например, в препарировании студентом под руководством преподавателя. Одновременно студент должен анализировать получаемые данные, сопоставляя их с данными хотя бы учебника (протокол препарирования — учебно-исследовательская работа студентов). Постулат Пирента: «Необобщенные данные — не более, чем сплетня». Если студент изучил дополнительную литературу с этой целью, то он выполнил реферативную научную работу, также как дополнительное препарирование вне занятия — первые шаги в студенческом научном кружке (позднее аспирантура). III этап формирования врача-исследователя и преподавателя — это его самостоятельные научные исследования. Они требуют не только искреннего стремления и труда, но и способности к воображению, генерировать идеи (искусство исследователя). Этому научить невозможно, это дается от природы. Но без этого

нет настоящего ученого и высококвалифицированного преподавателя вуза. Ремесленник от науки и образования — возможен. Не более, чем умелый ассистент. Увы, на практике далеко не так. И все это знают. Анри Пуанкаре сказал: «Наука строится из фактов, как дом строится из кирпичей; но сумма фактов не есть наука, так же как груда кирпичей не есть еще дом». Сумма знаний, приобретенных студентом на практических занятиях и лекциях, если такое все-таки произошло, еще не означает умение ими пользоваться в любых, в т. ч. нестандартных ситуациях — не предусмотренных тестовыми заданиями или ситуационными задачами. К тому же истина относительна. То, что еще сегодня кажется незыблемым фактом, завтра оказывается ошибкой: «Факт всегда глуп» (Фридрих Ницше); «Никогда не позволяй фактам заслонять истину» (Джеймс Камерон). В своей книге В. М. Петренко показывает, как тесно взаимосвязаны не только его научные исследования, проведенные им на разных этапах научной работы, но и этапы его научного развития в результате поиска им принципов устройства жизни [1].

Список литературы:

1. Петренко В. М. Как устроена жизнь? Анатомия поиска. М., Берлин: Директ-Медиа, 2018. 113 с.
2. Петренко В. М. Эмбриональное развитие двенадцатиперстной кишки человека // Архив анатомии. 1986. Т. 91. №11. С. 60-66.
3. Петренко В. М. Ранние этапы внутриутробного развития поджелудочно-двенадцатиперстных лимфоузлов у человека // Лимфатический узел (анатомия, эксперимент, патология и клиника). Л.: Тр. ЛСГМИ, 1987. С. 31-34.
4. Петренко В. М. Развитие двенадцатиперстной кишки и ее лимфатического русла в первой половине пренатального периода онтогенеза человека: дисс. ... канд. мед. наук. Л., 1987. 237 с.
5. Петренко В. М. Эмбриональные основы возникновения врожденной непроходимости двенадцатиперстной кишки человека. СПб: СПбГМА, 2002. 150 с.
6. Петренко В. М. Эмбриональные основы возникновения врожденной непроходимости двенадцатиперстной кишки человека. 2-е изд-е. М.-Берлин: Директ-Медиа, 2017. 202 с.
7. Петренко В. М. Развитие лимфатической системы в пренатальном онтогенезе человека. СПб: СПбГМА, 1998. 364 с.
8. Петренко В. М. Эволюция и онтогенез лимфатической системы. Изд-е 2е. СПб: ДЕАН, 2003. 336 с.
9. Петренко Е. В. Анатомия лимфатической системы. Одна история методов исследования // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2014. №9. С. 79-81.
10. Петренко Е. В. Анатомия лимфангиона. К истории исследования в России // Успехи современного естествознания. 2015. №1-7. С. 1118-1121.
11. Петренко Е. В. Лимфоидная система и ее место в современной науке // Бюллетень науки и практики. 2017. №9 (22). С. 26-50. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/petrenko-ev>. DOI: 10.5281/zenodo.89117512.
12. Петренко В. М. Новые представления о структурной организации активного лимфооттока // Морфология. 2006. Т. 129. №3. С. 82-87.
13. Петренко В. М. Представления о структурной организации активного лимфотока между соседними лимфангионами // Морфология. 2007. Т. 132. №4. С. 87-92.
14. Петренко В. М. Функциональная морфология лимфатических сосудов. Изд-е 1-е. СПб: ДЕАН, 2003. 248 с.
15. Петренко В. М. Конституция лимфатической системы // Бюллетень СО РАМН. 2012. Т. 32. №2. С. 29-35.
16. Петренко В. М. Конституция лимфатической системы. СПб: ДЕАН, 2014. 60 с.

17. Петренко В. М. Функциональная анатомия лимфатической системы: современные представления и направления исследований // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. 2013. №12. С. 94-97.
18. Петренко В. М. Иммунопротективная система и ее устройство // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. 2014. №8-3. С. 67-70.
19. Петренко В. М. Лимфология как медико-биологическая наука: современные представления в России и история их формирования // *Научное обозрение*. 2016. №2. С. 84-90.
20. Петренко В. М. Гомеостаз индивида: лимфатическая и лимфоидная системы // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. 2016. №8-1. С. 46-51.
21. Петренко В. М. О структурно-функциональной организации иммунитета: лимфоидная и циркуляторная системы // *Бюллетень науки и практики*. 2016. №10 (11). С. 115-123. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/petrenko>. DOI: 10.5281/zenodo.161063.
22. Петренко В. М. Устройство организма у человека и высших животных // *Успехи современного естествознания*. 2014. №2. С. 32-35.
23. Петренко В. М. Квазисегментарное устройство тела человека // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. 2014. №8-1. С. 59-62.
24. Петренко В. М. Общая конституция человека и ее типы. Вазогемальный аспект проблемы // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. 2014. №11-2. С. 291-294.
25. Петренко В. М. Общая конституция человека и ее типы. Невральный аспект проблемы // *Успехи современного естествознания*. 2015. №1-4. С. 584-587.
26. Петренко В. М. Общая анатомия человека в России сегодня // *Научное обозрение*. 2016. №5. С. 92-108.
27. Петренко В. М. О конституции человека: введение в общую анатомию человека. М., Берлин: Директ-Медиа, 2016. 137 с.
28. Петренко В. М. Основы эмбриологии. Вопросы развития в анатомии человека. Изд-е 2-е. СПб: СПбГМА, ДЕАН, 2004. 400 с.
29. Петренко В. М. Механика органогенеза. Сравнительный метод исследований // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. 2015. №5-2. С. 256-259.
30. Петренко В. М. Эволюционные основы органогенеза человека: некоторые аспекты механики развития // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. 2015. №12-7. С. 1247-1251.
31. Петренко В. М. Биология развития органов: организменная интеграция и морфогенез // *Бюллетень науки и практики*. 2016. №12 (13). С. 37-53. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/petrenko-1>. DOI: 10.5281/zenodo.204644.
32. Петренко В. М. Артерии в управлении органогенезом // *Известия вузов Поволжского региона*. 2017. №3. С. 124-133.
33. Олейник Д. А., Родина Е. Ю. Характеристика регуляторных элементов генома // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. 2017. №12. С. 205-211.
34. Петренко В. М. Анатомия эмоционального мозга. Saarbrücken: LAP, 2016. 63 с.
35. Петренко В. М. О физиологии развития лимфатической системы // *Успехи современного естествознания*. 2010. №6. С. 36-39.
36. Петренко В. М. О строении краниальных брыжеечных лимфатических узлов у новорожденных белой крысы // *Успехи современного естествознания*. 2011. №6. С. 23-26.
37. Петренко В. М. О морфогенезе брыжеечных лимфатических узлов у новорожденных белой крысы // *Успехи современного естествознания*. 2011. №9. С. 49-52.

38. Петренко В. М. Начальные этапы развития краниальных брыжеечных лимфатических узлов у белой крысы. I. Стромальная закладка // Успехи современного естествознания. 2012. №7. С. 63-66.
39. Петренко В. М. Начальные этапы развития краниальных брыжеечных лимфатических узлов у белой крысы. II. Лимфоидная закладка // Успехи современного естествознания. 2012. №8. С. 59-62.
40. Петренко В. М. Начальные этапы развития краниальных брыжеечных лимфатических узлов у белой крысы. III. Первичная дифференциация // Современные наукоемкие технологии. 2012. №3. С. 7-11.
41. Петренко В. М. О строении поясничного лимфатического русла у эмбрионов и плодов человека // Успехи современного естествознания. 2015. №1-8. С. 1278-1281.
42. Петренко В. М. Лимфатический посткапилляр: определение в России // Инновационная наука. 2015. №11-3. С. 230-232.
43. Петренко В. М. Кризис представлений о лимфатической системе в России // Научный альманах. 2016. №5-3 (19). С. 324-326.
44. Петренко В. М. Кто открыл мышцу лимфатического клапана? // Современные наукоемкие технологии. 2010. №12. С. 49-51.
45. Петренко В. М. Спор о лимфатическом посткапилляре // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2013. №10-3. С. 466-467.
46. Петренко В. М. Дискуссия о лимфатическом посткапилляре и его клапане. Тамбов: изд-во ТРОО «Бизнес-Наука-Общество», 2013. С. 117-118.
47. Петренко В. М. Лимфоузел как сложный лимфангион. Пионеры из Хакасии? // Международный журнал экспериментального образования. 2013. №11-3. С. 194.
48. Петренко В. М. Кто описал гладкие миоциты в створке лимфатического клапана? // Международный журнал экспериментального образования. 2013. №11. С. 102.
49. Петренко В. М. Лимфатический посткапилляр. Новая версия от ветеринарии // Международный журнал экспериментального образования. 2014. №1. С. 81-82.
50. Петренко В. М. Лимфатический посткапилляр: дискуссия продолжается // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2014. №1-2. С. 276.
51. Петренко В. М. Развитие представлений о лимфангионе в России // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2014. №3-1. С. 89.
52. Петренко В. М. Спекуляции в современной науке // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2014. №3-2. С. 17-18.
53. Петренко В. М. История исследований посткапиллярных лимфатических сосудов // Международный журнал экспериментального образования. 2014. №11-2. С. 52-53.
54. Петренко В. М. Развитие представлений о лимфатической системе // Инновационная наука. 2015. №7-2. С. 147-149.
55. Петренко В. М. Звенья лимфатического русла: история исследований в России. Сообщение III. Представления В. В. Куприянова // Международный журнал экспериментального образования. 2015. №12-3. С. 420-421.
56. Петренко В. М. Звенья лимфатического русла: история исследований в России. Сообщение V. Представления М. Р. Сапина // Международный журнал экспериментального образования. 2016. №3-1. С. 42.
57. Петренко Е. В. Начальные этапы развития лимфатической системы в онтогенезе. История исследований в России // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №2. С. 73-109. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/petrenkoev>. DOI: 10.5281/zenodo.1173124.
58. Колотилов Н. Н. Диатропика и нормальная анатомия человека // Лучевая диагностика, лучевая терапия. 2017. №1. С. 68-72.
59. Терновой К. С., Розенфельд Л. Г., Колотилов Н. Н. Принципы поиска решений медицинских проблем. Киев: Наукова думка, 1990. 200 с.

60. Петренко В. М. Не зная азбуки, не постигнешь философию. Ремесленник никогда не поймет природу // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. 2011. №9. С. 19.

References:

1. Petrenko, V. M. (2018). How is life organized? Anatomy of the search. Moscow-Berlin, Direct Media, 113
2. Petrenko, V. M. (1986). Embryonic development of the duodenum of the person. *Archive of anatomy*, 91, (11), 60-66
3. Petrenko, V. M. (1987). Early stages of intrauterine development of pancreatic-duodenum lymph nodes in humans. *Lymph node (anatomy, experiment, pathology and clinic)*. Leningrad, Tr. LSGMI, 31-34
4. Petrenko, V. M. (1987). Development of the duodenum and its lymphatic channel in the first half of the prenatal period of human ontogenesis: *diss. ... cand. med. sciences*. Leningrad, 237
5. Petrenko, V. M. (2002). Embryonic bases of origin of congenital obstruction of the duodenum of the person. *St. Petersburg, SPbGMA*, 150
6. Petrenko, V. M. (2017). Embryonic bases of origin of congenital obstruction of the duodenum of the person. 2nd ed. Moscow-Berlin: Direct-Media, 202
7. Petrenko, V. M. (1998). Development of the lymphatic system in prenatal ontogenesis of a person. St. Petersburg, SPbGMA, 364
8. Petrenko, V. M. (2003). Evolution and ontogeny of the lymphatic system. Izd-e 2e. St. Peterburg, DEAN, 336
9. Petrenko, E. V. (2014). Anatomy of the lymphatic system. One History of Research Methods. *International Journal of Applied and Fundamental Research*, (9). 79-81
10. Petrenko, E. V. (2015). Anatomy of the lymphangion. To the history of research in Russia. *The successes of modern natural science*, (1-7). 1118-1121
11. Petrenko, E. V. (2017). Lymphoid system and its place in modern science. *Bulletin of Science and Practice*, (9). 26-50. doi:10.5281/zenodo.89117512
12. Petrenko, V. M. (2006). New ideas about the structural organization of active lymph drainage. *Morphology*, 129, (3). 82-87
13. Petrenko, V. M. (2007). Representations on the structural organization of active lymph flow between neighboring lymphangions. *Morphology*, 132, (4), 87-92
14. Petrenko, V. M. (2003). Functional morphology of lymphatic vessels. St. Petersburg, DEAN, 248
15. Petrenko, V. M. (2012). Constitution of the lymphatic system. *Bulletin of the SB RAMS*, 32, (2). 29-35
16. Petrenko, V. M. (2014). The constitution of the lymphatic system. St. Petersburg, DEAN, 60
17. Petrenko, V. M. (2013). Functional anatomy of the lymphatic system: modern concepts and directions of research. *International Journal of Applied and Fundamental Research*, (12). 94-97
18. Petrenko, V. M. (2014). Immunoprotective system and its device. *International Journal of Applied and Fundamental Research*, (8-3). 67-70
19. Petrenko, V. M. (2016). Lymphology as a biomedical science: modern ideas in Russia and the history of their formation. *Scientific review*, (2), 84-90
20. Petrenko, V. M. (2016). Individual homeostasis: lymphatic and lymphoid systems. *International Journal of Applied and Fundamental Research*, (8-1), 46-51
21. Petrenko, V. M. (2016). About the structural and functional organization of immunity: lymphoid and circulatory systems. *Bulletin of Science and Practice*, (10). 115-123. doi:10.5281/zenodo.161063
22. Petrenko, V. M. (2014). Device of an organism in humans and higher animals. *The successes of modern natural science*, (2), 32-35

23. Petrenko, V. M. 2014. Quasi-segmentary structure of the human body. *International Journal of Applied and Fundamental Research*, (8-1), 59-62
24. Petrenko, V. M. (2014). General human constitution and its types. Vazogemalny aspect of the problem. *International Journal of Applied and Fundamental Research*, (11-2), 291-294
25. Petrenko, V. M. (2015). General constitution of a person and its types. The neural aspect of the problem. *Advances in modern natural science*, (1-4), 584-587
26. Petrenko, V. M. (2016). The general anatomy of man in Russia today. *Scientific Review*, (5), 92-108
27. Petrenko, V. M. (2016). About the human constitution: an introduction to the general anatomy of a person. Moscow, Berlin, Direct Media, 137
28. Petrenko, V. M. (2004). Foundations of embryology. Developmental issues in human anatomy. Izd-e 2nd. St. Petersburg, SPbGMA, DEAN, 400
29. Petrenko, V. M. (2015). Mechanics of organogenesis. Comparative method of research. *International Journal of Applied and Fundamental Research*, (5-2), 256-259
30. Petrenko, V. M. (2015). Evolutionary Foundations of Human Organogenesis: Some Aspects of Development Mechanics. *International Journal of Applied and Fundamental Research*, (12-7). 1247-1251
31. Petrenko, V. M. (2016). Biology of Organ Development: Organic Integration and Morphogenesis. *Bulletin of Science and Practice*, (12), 37-53. doi:10.5281/zenodo.204644
32. Petrenko, V. M. (2017). Arteries in the management of organogenesis. *Izvestiya Vuzov Povolzhsky region*, (3), 124-133.
33. Oleinik, D. A., & Rodina, E. Yu. (2017). Characteristics of regulatory elements of the genome. *International Journal of Applied and Fundamental Research*, (12), 205-211
34. Petrenko, V. M. (2016). Anatomy of the emotional brain. Saarbrücken, LAP, 63
35. Petrenko, V. M. (2010). About the physiology of development of the lymphatic system. *Advances in modern natural science*, (6), 36-39
36. Petrenko, V. M. (2011). On the structure of cranial mesenteric lymph nodes in newborn white rat. *Progress in Modern Natural Science*, (6), 23-26
37. Petrenko, V. M. (2011). On the morphogenesis of mesenteric lymph nodes in newborn white rat. *Progress in Modern Natural Science*, (9), 49-52
38. Petrenko, V. M. (2012). The initial stages of development of cranial mesenteric lymph nodes in a white rat. I. Stromal bookmark. *Advances in modern natural science*, (7), 63-66
39. Petrenko, V. M. (2012). The initial stages of development of cranial mesenteric lymph nodes in a white rat. II. Lymphoid bookmark. *Successes of modern natural science*, (8), 59-62
40. Petrenko, V. M. (2012). The initial stages of development of cranial mesenteric lymph nodes in a white rat. III. Primary differentiation. *Modern science-intensive technologies*, (3), 7-11
41. Petrenko, V. M. (2015). About the structure of the lumbar lymphatic channel in human embryos and fruits. *Progresses of modern natural science*, (1-8), 1278-1281
42. Petrenko, V. M. (2015). Lymphatic postcapillar: definition in Russia. *Innovative Science*, (11-3), 230-232
43. Petrenko, V. M. (2016). Crisis of ideas about the lymphatic system in Russia. *Scientific almanac*, (5-3), 324-326
44. Petrenko, V. M. (2010). Who discovered the muscle of the lymphatic valve? *Modern high technology*, (12), 49-51.
45. Petrenko, V. M. (2013). The Dispute of the Lymphatic Postcapillary. *International Journal of Applied and Fundamental Research*, (10-3), 466-467
46. Petrenko, V. M. (2013). Discussion about lymphatic postcapillary and its valve. Tambov, TRPA Business-Science-Society, 117-118
47. Petrenko, V. M. (2013). Lymphonodus as a complex lymphangion. Pioneers from Khakassia? *International Journal of Experimental Education*, (11-3), 194

48. Petrenko, V. M. (2013). Who described smooth myocytes in the lobe of the lymphatic valve? *International Journal of Experimental Education*, (11), 102
49. Petrenko, V. M. (2014). Lymphatic postcapillar. New version of veterinary medicine. *International Journal of Experimental Education*, (1), 81-82
50. Petrenko, V. M. (2014). Lymphatic postcapillary: the discussion continues. *The International Journal of Applied and Fundamental Research*, (1-2), 276
51. Petrenko, V. M. (2014). Development of ideas about lymphangia in Russia. *International Journal of Applied and Fundamental Research*, (3-1), 89
52. Petrenko, V. M. (2014). Speculation in modern science. *International Journal of Applied and Fundamental Research*, (3-2), 17-18
53. Petrenko, V. M. (2014). History of studies of post-capillary lymphatic vessels. *International Journal of Experimental Education*, (11-2), 52-53
54. Petrenko, V. M. (2015). Development of representations about the lymphatic system. *Innovative Science*, (7-2). 147-149
55. Petrenko, V. M. (2015). Links of the lymphatic channel: the history of research in Russia. Communication III. Representations of V. V. Kupriyanov. *International Journal of Experimental Education*, (12-3), 420-421
56. Petrenko, V. M. (2016). Links of the lymphatic channel: the history of research in Russia. Report V. Representations of M. R. Sapin. *International Journal of Experimental Education*, (3-1), 42-42
57. Petrenko, E. V. (2018). The initial stages of development of the lymphatic system in ontogenesis. History of Research in Russia. *Bulletin of Science and Practice*, 4, (2), 73-109, doi:10.5281 / zenodo.1173124
58. Kolotilov, N. N. (2017). The diatropic and normal human anatomy. *Radiation diagnostics, radiation therapy*, (1), 68-72
59. Ternovoi, K. S., Rozenfeld, L. G., & Kolotilov, N. N. (1990). Principles of the search for solutions to medical problems. Kiev, Naukova Dumka, 200
60. Petrenko, V. M. (2011). Not knowing the alphabet, you will not comprehend philosophy. The artisan will never understand nature. *International Journal of Applied and Fundamental Research*, (9), 19.

Работа поступила
в редакцию 26.02.2018 г.

Принята к публикации
28.02.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Петренко Е. В. Научный путь к познанию жизни // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №3. С. 20-40. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/petrenko-e> (дата обращения 15.03.2018).

Cite as (APA):

Petrenko, E. (2018). Scientific way to cognition of the life. *Bulletin of Science and Practice*, 4, (3), 20-40

UDC 618.19-006.6:615.28

TREATMENT OF VARIOUS CHEMOTHERAPY REGIMENS FOR METASTATIC BREAST CANCER WITH A TRIPLE NEGATIVE PHENOTYPE

**РАЗЛИЧНЫЕ РЕЖИМЫ ХИМИОТЕРАПИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ
МЕТАСТАТИЧЕСКОГО РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ
С ТРОЙНЫМ НЕГАТИВНЫМ ФЕНОТИПОМ**

©Almuradova D.,

Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan

©Алмурадова Д. М.,

Ташкентская медицинская академия,

г. Ташкент, Узбекистан

©Atakhanova N.,

Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan

©Атаханова Н. Э.,

Ташкентская медицинская академия,

г. Ташкент, Узбекистан

Abstract. Breast cancer (BC) is the most common cancer in women worldwide. This paper presents results of treating patients with metastatic triple-negative breast cancer (BC). All the patients underwent surgical intervention, adjuvant, neoadjuvant chemotherapy and radiotherapy were evaluated the volume of which depended on the stage of the disease. The side effects of different treatment options were analyzed. Triple-negative breast cancers have a relapse pattern that is very different from hormone-positive breast cancers: the risk of relapse is much higher for the first 3–5 years but drops sharply and substantially below that of hormone-positive breast cancers after that. Five-year relapse-free and overall survival rates were traced in this patient group. It is concluded that the used procedures of combination treatment for metastatic triple-negative BC are highly effective.

Аннотация. Рак молочной железы является наиболее распространенным раком у женщин во всем мире. В этой статье представлены результаты лечения пациенток с метастатическим тройным негативным раком молочной железы. Все пациентки подверглись хирургическому вмешательству, адьюванту, неoadьювантной химиотерапии и лучевой терапии, оценка которых зависела от стадии заболевания. Проанализированы побочные эффекты различных вариантов лечения. Тройные негативные раковые опухоли молочной железы имеют характер рецидива, который сильно отличается от гормонально-позитивного рака молочной железы: риск рецидива значительно выше в течение первых 3–5 лет, но после этого резко падает и существенно ниже, чем при гормонально-позитивных раковых опухолях молочной железы. В этой группе пациентов прослеживалась пятилетняя безрецидивная и общая выживаемость. Сделан вывод о том, что применяемые процедуры комбинированного лечения метастатического тройного негативного рака молочной железы являются высокоэффективными.

Keywords: metastatic triple-negative breast cancer, palliative chemotherapy, prognoses.

Ключевые слова: метастатический тройной негативный рак молочной железы, паллиативная химиотерапия, прогнозы.

Introduction

BC is a heterogeneous disease, and therefore, a “golden standard” treatment, suitable for all the molecular types of cancer, is not available [2–3]. The most important biological markers, not only for classification of BC but also for, the therapeutic strategy are the hormonal receptors (estrogen [ER] and progesterone [PgR] receptor) and the HER2 receptor status [5]. Triple negative (TN) — RE (–), RP (–), HER2 (–), is detected in 8–20% of cases, the most aggressive with unfavorable prognosis. Fundamentally, under the conditions of an early stage, triple negative breast cancer is not associated with later stages and pains a short period from relapse to death [1, 3]. Women with TNBC have a higher level of distant metastasis and a worse prognosis than women with other breast cancer subtypes. There is no single standard of treatment for “triple–negative” breast cancer [2, 6].

Triple–negative breast cancer is very often detected in the last stages of the disease when there is distant metastasis and there is a serious inflammatory process. Triple–negative breast cancer is very often detected in the last stages of the disease when there is distant metastasis and there is a serious inflammatory process. In many cases, this pathology is hereditary, and its age–old border has no boundaries, that is, it can occur at any age, but most often it occurs in carriers of the genetic mutation BRCA-1 and BRCA-2. Based on the current molecular and biological characteristics, the following phenotypes of TN BC are distinguished: luminal A–receptors of estrogen — RE (+) and / or progesterone receptors — RP (+), HER2 (–), low Ki-67 (<20%), which is diagnosed in 56–61% of cases—estrogen–dependent, occurs at the age of menopause, is well amenable to hormonal therapy; luminal B (HER2–negative) — RE (+) and / or RP (+), HER2 (–), high level of Ki-67 (> 20%) — estrogen–dependent, poorly amenable to hormonal therapy, has unfavorable prognosis; luminal B (HER2–positive) — RE (+) and / or RP (+), HER2 (+), any level of Ki-67, occurs in 9–16%; HER2–positive non–luminal — RE (–), RP (–), HER2 (+), is 8–16% — HER2–positive–estrogen–independent, more aggressive, chemotherapy; Triple negative (TN) — RE (–), RP (–), HER2 (–), it is detected in 8–20% — basal–like — estrogen–independent, the most aggressive with an unfavorable prognosis. [3–4]. This classification is widely used in recent years to select adequate treatment tactics and determine the prognosis of the disease. Its popularity is due to the fact that molecular subtypes reflect not only important differences in the etiology and pathogenesis of breast cancer but also the features of the clinical course and outcome of the disease [5, 7]. Three times negative breast cancer is a subtype of tumors with a high risk of progression of the disease, as well as a special character of metastasis, which leads to early damage to internal organs and the central nervous system. Three times negative breast cancer, the most frequent localization of hematogenous metastases is the brain and lungs (the ratio of probabilities was 5.32 and 2.27, respectively), and the metastatic lesion of the bones of the skeleton.

Triple–negative breast cancer is characterized by early dissemination, a tendency to extensive distant metastases. About 20% of patients die in the first 3 years of follow–up. Traditionally applied therapies give a short–term, unstable effect, which makes it necessary to use optimal treatment algorithms to treat this contingent of patients.

Within this phenotype, there is significant molecular heterogeneity. Cluster analysis of the expression of the genes of three times negative breast cancer made it possible to identify 6 of its subtypes: basal–like-1 (BL1), basal–like-2 (BL2), immunomodulating (IM), mesenchymal (M), mesenchymal stem–like (MSL), the subtype of luminal androgen receptors (LAR). This classification reflects the genomic, molecular and biological characteristics of the triple negative breast cancer that are required to determine the molecular targets of therapy, as well as to select the most effective treatment regimens. Antineoplastic drug therapy of breast cancer is one of the stages of complex treatment [3, 6]. Therapy of breast cancer with triple–negative phenotype is a difficult clinical task. Until now, chemotherapy remains the main method of treatment for breast cancer

patients with triple-negative phenotype. However, the results of its use are unsatisfactory, and there is an acute need to find new therapeutic targets, the impact on which could increase the effectiveness of this prognostic treatment for an extremely unfavorable subgroup of patients.

TN breast cancer differs from other subtypes of breast cancer by a much more aggressive course (early and predominantly visceral metastasis) and an unfavorable prognosis. Prior to the introduction of anti-HER-2 therapy in clinical practice, HER-2 + breast cancer had similar characteristics, but at the moment the appearance of trastuzumab and other drugs from this group significantly changed the prognosis and the course of HER-2 + breast cancer. Most likely, the worst (currently) results of treatment for breast cancer are associated with two main causes — the biological characteristics of TN tumors and the absence of additional (except chemotherapy) methods of its treatment. For TN breast cancer characterized by active visceral metastasis, which threatens rapid deterioration and death of the patient in a short time, while that characteristic of other subtypes (e. g., luminal breast cancer), bone metastases even without treatment may not lead to death for a long time. The most frequent localization of metastasis in breast cancer is lung (40% of patients, compared with 20% for other BC subtypes) and the brain (30% for TN versus 10% for other subtypes). The incidence of metastasis in the liver is comparable for TN subgroups and is 20% and 30%, respectively. Another characteristic clinical feature of metastasis of TN breast cancer is a more rare metastasis in the bone (20% compared to 40% in other subtypes), but with TN breast cancer, metastases in the bone are more often combined with bone marrow damage [8–9]. However, unlike other subtypes of breast cancer at early stages, it can be a truly curable disease, in which adjuvant therapy not only removes relapse but actually destroys all tumor cells in the body of some patients. Thus, with the luminal subtype, although characterized by a more favorable course even at the stage of a common disease, after radical treatment and adjuvant therapy relapses occur 2–10 (sometimes, 20 years or more) after the treatment is completed. With early breast cancer, the situation is significantly different: in the first 3–5 years after treatment, the risk of progression is incomparably higher than in other subgroups [10–11]. Unfortunately, there is practically no evidence of optimal regimens for chemotherapy in breast cancer. At a time when most of the basic regimens for the treatment of metastatic breast cancer underwent clinical testing, a subgroup such as breast cancer was not separately identified. Nevertheless, based on the results of retrospective analyses of already conducted studies and a number of prospective studies, it can be said that the best results were obtained with the use of platinum preparations, as well as intensified regimens [14], including 2 chemotherapy lines. There is no single-valued data on the benefits of any drug or regimen for metastatic breast cancer. The main attention of researchers in recent years has been attracted to the search for new targets for targeted therapy for breast cancer. Despite the variety of medications used in the standard treatment regimen for patients with three times negative breast cancer today does not exist [12–13].

However, patients with this form of the disease often demonstrate resistance to chemotherapeutic drugs, they often record relapses. Tumors of this kind are also immune to targeted hormone therapy because they lack estrogen, progesterone and epidermal growth factor (HER2) receptors, so Australian scientists have focused on finding other receptors [14, 16]. So, they found out that in 35% of cases three times negative breast cancer in tumors there is an expression of androgen receptors (AR). And then experimentally confirmed that targeted therapy, which uses hormone agonists (a substance that initiates a physiological reaction in combination with a receptor), AR — is effective and contributes to a decrease in the resistance of cancer cells. Interestingly, 10–35% of TNBC express androgen receptors. In addition, it has been suggested that a subset of cases of TNBC may benefit from the addition of an androgen blockade to their therapy [15, 17].

Purpose of the study

The purpose of this study is to evaluate the effectiveness of various chemotherapy regimens for metastatic triple negative breast cancer with improved long-term treatment outcomes.

Materials and methods of research

The object of our study was patients with breast cancer with a triple negative phenotype. In total, retrospective and prospective groups of patients $n = 94$ who received treatment in 2012–2016 in Tashkent City oncology in the department of oncology and chemotherapy were studied. Criteria for selecting patients:

1. Progression of breast cancer was detected in the period from 12 to 60 months after the operative removal of the primary tumor (metachronous metastases);
2. ECOG 0–1.
3. The age of patients older than 18 years.
4. The presence of the result of immunohistochemical analysis of the primary tumor, and in the experimental group a comparative analysis of the primary tumor and distant metastases.
5. Functional status according to ECOG (FS) was from 0 to 2.

All patients had measurable normal kidney and liver function, satisfactory parameters of general and biochemical blood tests (leukocytes $> 4.5 \times 10^9 / L$, neutrophily $> 2.0 \times 10^9 / L$, hemoglobin $> 9 \text{ g} / dL$, blood transfusions were not tolerated for the last two weeks, platelets $> 100 \times 10^9 / L$, creatinine $< 130 \mu\text{mol} / L$, total bilirubin < 1.5 of the upper limit of normal (CGI), ALT and ACT $< 1.5 \text{ VGN}$. After randomization, patients in a 2:1 ratio were included in two treatment groups: 1) chemotherapy with doxorubicin, and/or 2) chemotherapy with platinum drugs. As chemotherapy, the following options were used: taxanes (docetaxel or paclitaxel), gemcitabine, vinorelbine, doxorubicin, endoxane, capecitabine. All patients underwent palliative polychemotherapy according to the scheme: 1) Xeloda $1500 \text{ mg}/\text{m}^2 + \text{doxorubicin } 50 \text{ mg}/\text{m}^2$ was prescribed to 14 (21.8%) patients, of whom 5 (4.8%) received 4 courses and 9 (15.7%) — 6 courses each 21 day; 2) CAP (cyclophosphamide $500 \text{ mg}/\text{m}^2 + \text{doxorubicin } 50 \text{ mg}/\text{m}^2 + \text{cisplatin } 50 \text{ mg}/\text{m}^2$) was performed in 16 (26.8%) patients, of whom 6 (54.3%) patients received 4 courses and 28 (11.5%) — 6 courses every 21 days; 3) paclitaxel $175 \text{ mg}/\text{m}^2 + \text{carboplatin } 375 \text{ mg}/\text{m}^2$, 16 (17.1%) patients were administered 6 cycles every 21 days; 4) paclitaxel $175 \text{ mg}/\text{m}^2 + \text{doxorubicin } 50 \text{ mg}/\text{m}^2$, 11 (6.3%) patients were given 6 cycles every 21 days; 5) gemcitabine $1275 \text{ mg}/\text{m}^2 + \text{carboplatin } 375 \text{ mg}/\text{m}^2$ 1.8 days, 16 (17.1%) patients were administered 6 cycles every 21 days; 6) gemcitabine $1275 \text{ mg}/\text{m}^2 + \text{doxorubicin } 50 \text{ mg}/\text{m}^2$ 1.8 days, 12 (17.1%) patients were administered 6 cycles every 21 days; 7) navelbine $35 \text{ mg}/\text{m}^2 + \text{carboplatin } 375 \text{ mg}/\text{m}^2$ 1.8 days, 12 (17.1%) patients were administered 6 cycles every 21 days; 8) navelbine $35 \text{ mg}/\text{m}^2 + \text{doxorubicin } 50 \text{ mg}/\text{m}^2$ 1.8 day, 12 (17.1%) patients were administered 6 cycles every 21 days; In these groups, the effectiveness of various chemotherapy regimens of triple negative breast cancer was studied depending on the histological type of the tumor, the clinical stage of the process, followed by an assessment of the quality of life according to the scale and the international CCC toxicity scale. Also, a study was conducted of standard clinical and biochemical indicators, with the determination of the oncomarkers level before treatment, during the treatment period and during the dynamic control. To assess the immediate therapeutic effect, we used the determination of tumor size, using mammary glands and regional lymph nodes, mammography, ultrasound, radiologic and metastatic forms of control of CT and MSCT of abdominal and thoracic organs.

Results

The study demonstrated an increase in the frequency of the overall response to treatment of patients with TN breast cancer when using a more effective chemotherapy regimen for paclitaxel with cisplatin compared with gemcitabine with carboplatin (47.8% and 29.6%, respectively). However, there is a significant difference in the degree of pathomorphological effect: in group 1 partial regression of the tumor was detected in 9 pathomorphological tumor regression — in 7, partial — 3, stabilization — 4, in the third group partial regression of the tumor was detected in 11 patients, 5 patients; in the 4th group, complete pathomorphological regression of the tumor — in 9,

partial — 3, stabilization — 2, in the 5th group, complete pathomorphologic regression of the tumor — in 12, partial — 3, stabilization — 1, in the 6th group full pathomorphological regression tumors — 8, partial — 2, stabilization — 2, in the 7th group complete pathomorphological regression of the tumor — in 9, partial — 2, stabilization — 1, in the 8th group complete pathomorphological regression of the tumor — in 7, partial — 2, stabilization — 3. This work also demonstrated a low level of toxicity in this combination of drugs. Nevertheless, it was patients who included platinum preparations in HT (regimens of gemcitabine with carboplatin) that allowed complete pathomorphological regression of the tumor in 69% of cases, and the rest of the control group was achieved in 37% of patients. In addition to evaluating the effectiveness of palliative PCT, its side effects were analyzed, which were noted in all patients. The main manifestations of toxicity were hematologic toxicity (leukopenia and thrombocytopenia), nausea, vomiting, stomatitis, palmar-plantar syndrome, etc. The above side effects required corrective symptomatic therapy but did not lead to a delay or withdrawal of treatment. The median time to progression in the groups of patients receiving taxane / gemcitabine-based chemotherapy + cisplatin was 9.2 and 8.0 months, respectively ($p < 0.001$), and in patients receiving capecitabine + doxorubicin — 8.6 and 5, 7 months, respectively ($p < 0.001$). There were no statistically significant differences in overall survival, while 1-year survival in patients treated with doxorubicin in combination with capecitabine was significantly higher with TN breast cancer compared with the group of monotherapy capecitabine: 81% and 74%, respectively ($p = 0.076$). The results of this one more indication for the use of doxorubicin — in combination with capecitabine in I-line treatment for patients with HER-2 negative metastatic liver damage with triple negative breast cancer. The safety and efficacy of platinum in combination with taxane-containing regimens of chemotherapy in the first line of treatment of HER-2 negative metastatic cancer are three times negative for breast cancer. However, the increase in time to progression was demonstrated only when it was used in the first line of treatment. In order to determine the effectiveness of platinum in combination with the second line of therapy for metastatic breast cancer, a study of this study was initiated. The median of overall survival in patients with TN breast cancer who received gemcitabine/taxanes + cisplatin was very promising and was significantly higher than in chemotherapy with anthracyclines, the differences between the groups were very close to statistically significant ($p = 0.0534$). Comparative sub-analysis of the results of the study showed that the best results were obtained from the cohort of patients who had platinum formulations. It should be noted that these patients were characterized by an extremely unfavorable clinical picture: more than 3 metastatic zones were present in 32–48% of patients, 62–74% of patients had visceral metastases, progression less than 6 months after the first chemotherapy line was recorded in more than a third of patients (33.8%). Nevertheless, it was in patients with breast cancer that the differences in time to progression and immediate efficacy proved to be the most significant. The data on the median overall survival in patients with TN breast cancer and metastatic lung lesions that received gemcitabine + cisplatin in the II line of therapy is also very promising, with the differences between the groups very similar to those of statistically significant ($p = 0.0534$) [14]. Thus, the use of platinum drugs in the treatment of HER-2 negative metastatic breast cancer (including TN Thyroid cancer) can increase the direct efficacy and slow the progression of the tumor in a number of patients. At the same time, in this study, the differences in the frequency of achieving complete morphological remission in patients who received platinum in the palliative regime and who did not receive it was minimal: 47% and 51%, respectively [17–18].

Thus, the use of platinum drugs in the treatment of HER-2 negative metastatic breast cancer can increase the direct efficacy and slow the progression of the tumor in a number of patients.

Conclusions

The primary goal of this study was progression-free survival, and overall survival, immediate efficacy, and tolerability were secondary. Based on the results of this study, the course II chemotherapy line allowed to significantly increase the median time to progression, regardless of the regimen of therapy. Immediate efficacy, as might be expected, was also statistically significantly

higher in patients who received platinum drugs. However, differences in median overall survival and 1-year survival in the analysis of all included patients were statistically unreliable. In combination with gemcitabine/taxanes with platinum preparations in patients with metastatic TH breast cancer, a higher percentage of complete regression of primary tumor localization and metastatic organs effect anthracyclines was noted. The median before the disease progression was 11 months and the 1-year survival rate was 49%. Summing up, it can be stated that the antitumor effect due to the lack of expression of ER, RP and HER2-neu and, as a rule, has a more aggressive course and an unfavorable prognosis. The variety of molecular–biological features causes many possible approaches to drug treatment, none of which, unfortunately, provides a stable positive response. However, in the last decade, new medicines have been actively developed, based on the identification of potential molecular targets for cytotoxic targeting, which allow individualizing therapeutic algorithms and looking forward to the future.

References:

1. Anders, C. K., Wiener, E. P., & Ford, J. M., et al. (2013). Poly (ADP-ribose) polymerase inhibition: a “target” therapy for triple negative breast cancer. *Clin Cancer Res*, 16, (19), 4702-10
2. Mehta, R. S. (2012). Dense-dose and/or metronome schedule of specific chemotherapy consolidation chemosensitivitytriple-negative breast cancer: a step toward reversing the triple negative paradox. *J. ClinOncol*, 26, (19), 3286-3288
3. Silver, D. R., Richardson, A. L., Eklund, A. C., & al. (2010). Efficacy of cisplatin in triple negative breast cancer. *J Clin. Oncol*, 28, (7), 1145-53
4. Peto, R, Davies, C., Godwin, J, & al. Comparisons between different polychemotherapy regimens for early detection of breast cancer: a meta-analysis of long-term outcomes among 100,000 women in 123 randomized trials. *Lancet*, 379, (9814), 432. <http://mammalogy.eurodoctor.ru/chemotherapy/breast/cancer>.
5. Andre, F., & Zielinski, C. (2013) Optimal strategies for metastatic triple negative breast cancer with currently approved agents. *Ann. Oncol.*, 24, (4), 46-51.
6. Maggie, C. U., Cheang, D. V., & Bajdik, Ch., & al. (2014). Basal-Like Breast Cancer Defined by Five Biomarkers Has Superior Prognostic Value than Triple-Negative Phenotype. *Clin Cancer Res*, 14, 1368-1376
7. Minckwitz, G., Rezaei, M., Loibl, S., & al. (2010). Capecitabine in addition to anthracycline- and taxane-based neoadjuvant treatment in patients with primary breast cancer: phase III GeparQuattro study. *J Clin Oncol*, 28, (12), 2015-2023
8. Gluz, O., Nitz, U. A., Harbeck, N., & al. (2011). Triple-negative high-risk breast cancer derives particular benefit from dose intensification of palliative chemotherapy: Results of WSG AM-01 trial. *Ann Oncol*, 19, 861-70
9. Dear, R. F., McGeechan, K., Jenkins, M. C., Barratt, A., Tattersall, M. H., & Wilcken, N. (2013). Combination versus sequential single agent chemotherapy for metastatic breast cancer. *Cochrane Database Syst Rev*, 12, CD008792
10. Burzykowski, T., Buyse, M., Piccart-Gebhart, M. J., & al. (2008). Evaluation of tumor response, disease control, progression-free survival, and time to progression as potential surrogate end points in metastatic breast cancer. *J ClinOncol*, 26, (12), 1987-1992
11. Robertson, J. F., Howell, A., Buzdar, A., von Euler, M., & Lee, D. (1999). Static disease on anastrozole provides similar benefit as objective response in patients with advanced breast cancer. *Breast Cancer Res Treat*, 58, (2), 157-162
12. Carrick, S., Parker, S., Thornton, C. E., Ghersi, D., Simes, J., & Wilcken, N. (2009). Single agent versus combination chemotherapy for metastatic breast cancer. *Cochrane Database Syst Rev*, 2, CD003372
13. Gennari, A, Stockler, M, Puntoni, M, & al. (2011). Duration of chemotherapy for metastatic breast cancer: a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *J ClinOncol*, 29, 2144

14. Park, Y. H., Jung, K. H., Im, S. A., & al. (2013). Phase III, multicenter, randomized trial of maintenance chemotherapy versus observation in patients with metastatic breast cancer after achieving disease control with six cycles of gemcitabine plus paclitaxel as first-line chemotherapy: KCSG-BR07-02. *J.ClinOncol*, 31, 1732

15. Eisenhauer, E. A., Therasse, P., Bogaerts, J., & al. (2009). New response evaluation criteria in solid tumours: revised RECIST guideline (version 1.1). *Eur J Cancer*, 45, 228

16. Mauri, D., Kamposioras, K., Tsali, L., & al. (2010). Overall survival benefit for weekly vs. three-weekly taxanes regimens in advanced breast cancer: a meta-analysis. *Cancer Treat Rev*, 36, 69

17. Sparano, J. A., Wang, M., Martino, S., & al. (2008). Weekly paclitaxel in the adjuvant treatment of breast cancer. *N Engl J Med*, 358, (16), 1663-1671

18. Piccart, M. J., Klijn, J., Paridaens, R., & al. (1997). Corticosteroids significantly delay the onset of docetaxel-induced fluid retention: final results of a randomized study of the European Organization for Research and Treatment of Cancer Investigational Drug Branch for Breast Cancer. *J Clin Oncol*, 15, 3149

*Работа поступила
в редакцию 21.02.2018 г.*

*Принята к публикации
25.02.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Almuradova D., Atakhanova N. Treatment of various chemotherapy regimens for metastatic breast cancer with a triple negative phenotype // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №3. С. 41-47. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/almuradova> (дата обращения 15.03.2018).

Cite as (APA):

Almuradova, D., & Atakhanova, N. (2018). Treatment of various chemotherapy regimens for metastatic breast cancer with a triple negative phenotype. *Bulletin of Science and Practice*, 4, (3), 41-47

УДК 616.233-002

**ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ РАСПРОСТРАНЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ
ГИПЕРТЕНЗИИ В РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ****FEATURES STUDY OF THE HYPERTENSION PREVALENCE
IN DIFFERENT AGE GROUPS**

©Нурполатова С. Т.

*Ташкентский педиатрический медицинский институт,
г. Нукус, Узбекистан, nukus1967@mail.ru*

©Nurpolatova S.,

*Tashkent Pediatric Medical Institute,
Nukus, Uzbekistan, nukus1967@mail.ru*

©Эргашева З. У.,

*Ташкентский педиатрический медицинский институт,
г. Нукус, Узбекистан*

©Ergasheva Z.,

Tashkent Pediatric Medical Institute, Nukus, Uzbekistan

Аннотация. В статье представлены результаты исследований региональных особенностей и распространенности основных факторов риска и структуры коморбидной патологии у пациентов с гипертонической болезнью. Исследование проводилось на базе городского медицинского объединения МЗ РК. Проведен ретроспективный анализ 71 истории болезни пациентов терапевтического отделения за период с января по декабрь 2016 года. Проведено изучение анамнеза заболевания, клинических и рентгенологических особенностей, а также изучены сопутствующие заболевания. Проведенные исследования показали, что в Республике Каракалпакстан из основного диагноза преобладает гипертоническая болезнь II стадии, артериальная гипертензия II степени, риск IV, в возрасте 46–64 лет. У больных с повышенным артериальным давлением выявлены поражения сердца в виде гипертрофии левого желудочка, различные аритмии; поражения глаз — в виде ангиопатии сосудов сетчатки; обнаружены сопутствующие заболевания, такие как ишемическая болезнь сердца, стенокардия напряжения ФК III и ФК II, хроническая сердечная недостаточность ФК II, дисциркуляторная энцефалопатия, вертеброгенная энцефалопатия, железодефицитная анемия, хронический холецистит, цереброваскулярные ишемии головного мозга, астенизация центральной нервной системы, хронический пиелонефрит, артроз коленных суставов, сахарный диабет II-го типа средней тяжести, хронический простатит, киста почек, хронический бронхит, астеноневротический синдром.

Abstract. The article represents studying of regional features and spreading of main risk factors and structures of comorbid pathology in patients with hypertensive illness. The investigation has been carried out on basis of municipal medical consolidation of Health Ministry of the Republic of Karakalpakstan. The retrospective analysis of 71 medical histories was made at the therapeutic department from January till December 2016. Anamnesis, clinical and rent enological characteristics and accompanying disease have been studied. The research work showed that hypertensive illness of the II degree, arterial hypertension of the II degree, risk IV predominate the main diagnosis at the age of 46–64, heart defects as hypertrophy of left ventricle, different arrhythmia as angiopathy of retina vessels have been revealed in patients with increased arterial hypertension, accompanying diseases as ischemic illness of the heart, angina pectoris tension of functional class III and II, chronic cardiac defects of functional class II, discirculatory

encapalophathy, iron–deficiency anemia, chronic cholecystitis, cerebral vascular ischemia of brain, weakness of central nervous system, chronic pyelonephritis, diabetes of II type, chronic prostatitis, kidney cyst, chronic bronchitis, asthenoneurotic syndrome have been found in the Republic of Karakalpakstan.

Ключевые слова: гипертоническая болезнь сердца, гипертрофия левого желудочка, стенокардия напряжения, ожирение.

Keywords: hypertensive disease of heart, hypertrophy of left ventricle, angina pectoris tension, obesity.

Актуальность. Артериальная гипертензия является одним из наиболее распространенных заболеваний сердечно–сосудистой системы. Частота ее в общей популяции достигает 25–30%. Длительное и стойкое повышение артериального давления приводит к развитию тяжелых сердечно–сосудистых осложнений (инфаркт миокарда, мозговой инсульт, хроническая сердечная и почечная недостаточность) и обуславливает высокую смертность и инвалидизацию населения [2]. Во многом это обусловлено поражением органов мишеней (сердце, почек, головного мозга), и, наряду с «омоложением» заболевания, объясняет активизации научных исследований по данной проблеме. Факторы, обуславливающие развитие гипертонической болезни сердца можно объединить в две группы: гемодинамические (в зависимости от преобладания вида перегрузки) и экстракардиальные (пол, возраст, избыточная масса тела и ожирение, курение) [5]. У больных с легкой артериальной гипертензией частота выявления гипертрофии левого желудочка менее 20%, а тяжелой около 80% [1]. Пол и возраст пациента вносит существенный вклад в характер ремоделирования сердца при артериальной гипертензии. Гипертрофия левого желудочка чаще встречается у молодых мужчин, чем у женщин, но в дальнейшем распространенность гипертрофии левого желудочка у женщин возрастает, особенно в период менопаузы. Наличие сопутствующего ожирения и его степень — существенный фактор, определяющий выраженность гипертрофии левого желудочка [3].

Цель исследования: Изучить региональные особенности распространенности основных факторов риска и поражение органов мишеней при гипертонической болезни.

Материалы и методы исследования

Исследование проводилось на базе отдела терапии городского медицинского объединения города Нукуса. Проведен ретроспективный анализ 71 историй болезни пациентов терапевтического отделения за период с января 2016 года по декабрь 2016 года. В исследование были включены больные с диагнозом гипертонической болезни, находившиеся на стационарном лечении в городском медицинском объединении города Нукуса. Из истории болезни необходимым было узнать: название медицинского учреждения, пол, возраст, подробные данные анамнеза, результаты клинико–инструментальных методов обследования, общий анализ крови, биохимическое исследование крови: такие сахар в моче, холестерин, триглицериды, креатинин и мочевины сыворотки крови, фибриноген, общий анализ мочи, электрокардиография, рентгенологическое исследование грудной клетки, ультразвуковое исследование органов.

Результаты исследования

Были проанализированы истории болезней находившихся на лечении 71 пациентов с диагнозом «гипертоническая болезнь». Возраст больных:

от 30–45 лет — 4%, от 46–64 лет — 65%, от 65–81 — 31%; из них мужчины — 41%, женщины — 42%.

Из основного диагноза «гипертоническая болезнь»:

I стадия — 9,8%, из них мужчины — 14,2%, женщины — 85,7%.

II стадия — 73,2%, из них мужчины — 40,3%, женщины — 59,6%.

III стадия — 16,9%, из них мужчины — 58,3%, женщины — 41,6%.

Артериальная гипертензия I степени — 8,4%, из них мужчины — 16,6%, женщины — 83,3%.

Артериальная гипертензия II степени — 60,5%, из них мужчины — 41,8%, женщины — 58,1%.

Артериальная гипертензия III степени — 30,9%, из них мужчины — 45,4%, женщины — 54,5%.

Риск I — 8,45%, из них мужчины — 33,3%, женщины — 66,6%,

Риск II — 12,6%, из них мужчины — 55,5%, женщины — 44,4%,

Риск III — 35,2%, из них мужчины — 44%, женщины — 56%,

Риск IV — 43,6%, из них мужчины — 35,4%, женщины — 64,5%, из основного диагноза преобладает гипертоническая болезнь II стадия, артериальная гипертензия II степени, риск IV.

У больных изучена индекс массы тела, из них 35,2% больных имели нормальную массу тела, ожирение — I степени выявлено у 25,3% больных, ожирение — II степени выявлен у 39,4% больных, недостаточность питания и ожирение — III степени не выявлен.

По результатам рентгенологических исследований грудной клетки изменений не выявлено у 7% больных, явление хронического бронхита — 70,4% больных, пневмосклероз — 5,6% больных, петрификат — 1,4% больных.

Многочисленные эпидемиологические и клинические исследования, проведенные в последние десятилетия, показали, что, гипертрофия левого желудочка является самостоятельным, независимым и наиболее значимым фактором риска развития сердечно-сосудистых осложнений и внезапной смерти при артериальной гипертензии.

По данным ряда авторов, Б. А. Сидоренко, Д. В. Преображенский (1998), после появления электрокардиографических признаков гипертрофии левого желудочка в течении 5 лет умирают 35% мужчин и 20% женщин 30–60 лет; 5-летняя смертность среди мужчин и женщин достигает 50% и 30% соответственно [5–9].

По данным Корнельского медицинского центра, в течение 10 лет после появления электрокардиографических критериев гипертрофия левого желудочка у больных артериальной гипертензией в 4 раза увеличивается частота кардиоваскулярных осложнений и случаев внезапной смерти по сравнению с больными артериальной гипертензией без гипертрофии левого желудочка.

По результатам электрокардиографического исследования выявлены:

–синусовая тахикардия — 9,9% больных;

–гипертрофия левого желудочка — 85,9%;

–экстрасистолия — 5,6%;

–синусовая аритмия — 4%;

–синдром преждевременной реполяризации желудочков — 7%;

–рубцовые изменения — 4,2%;

–фибрилляция — 1,4%;

–блокада пучка Гиса — 2,8%.

Также наблюдаются и ангиопатия сосудов сетчатки у 23,9% больных, гиперметропия у 14,1% больных, пресбиопия у 12,7% больных, птеригиум у 11,3% больных, глаукома у 1,4% больных, катаракта у 12,7% больных, миопия у 4,2% больных, артификация у 4,2% больных.

Структура сопутствующих заболеваний ишемическая болезнь сердца.

Стенокардия напряжения у 8,4% больных, из них стенокардия напряжения ФК III — 83,3% больных, стенокардия напряжения ФК II — 16,6% больных, хроническая сердечная недостаточность ФК II–III — 4,2% больных, а также:

- дисциркуляторная энцефалопатия — 11,3% больных;
- вертеброгенная энцефалопатия — 16,9%;
- железодефицитная анемия — 14,1%;
- хронический холецистит — 11,3%;
- цереброваскулярные ишемии головного мозга — 5,6%;
- астенизация центральной нервной системы — 1,4%;
- хронический пиелонефрит — 8,5%;
- артроз коленных суставов — 11,3%;
- сахарный диабет II тип средней тяжести — 8,5%;
- хронический простатит у 2,8% больных, киста почек — 1,4%;
- хронический бронхит — 67,6%;
- астеноневротический синдром — 1,4%;
- ангиопатия сосудов сетчатки — 12,7% больных.

Данные ультразвукового исследования показали:

- хронический холецистит — 47,9% больных;
- хронический простатит — 2,8%;
- жировой гепатоз — 32,4%;
- хронический пиелонефрит — 45%;
- соли почки — 4,2%;
- холецистопанкреатит — 7%;
- фолликулярная киста матки — 1,4%;
- киста почки — 1,4%;
- изменение печени — 2,8%;
- полип желчного пузыря — 1,4%.

Лабораторно: гиперхолестеринемия была зарегистрирована у 15,4% больных, глюкоза в крови повышена у 8,4% больных, мочевины, АЛТ, АСТ в пределах нормы, в общем анализе мочи: микроальбуминурия выявлена у 5,63% больных.

Выводы

1. Средние показатели при гипертонической болезни: гипертоническая болезнь II стадия артериальная гипертензия II степени, риск IV, возраст 46–64 лет, ожирение II степени.
2. У большинства больных обнаружена гипертрофия левого желудочка, это в 4 раза увеличивает частоту кардиоваскулярных осложнений и случаев внезапной смерти по сравнению с больными артериальной гипертензией без гипертрофии левого желудочка.
3. При исследовании выявлены сопутствующее заболевание, как ишемическая болезнь сердца, стенокардия напряжения, ФК III и ФК II, хроническая сердечная недостаточность ФК, дисциркуляторная энцефалопатия, вертеброгенная энцефалопатия, железодефицитная анемия, хронический холецистит, цереброваскулярные ишемии головного мозга, астенизация центральной нервной системы, хронический пиелонефрит, артроз коленных суставов, сахарный диабет II тип средней тяжести, хронический простатит, киста почек, хронический

бронхит, астеноневротический синдром. Все это ухудшает качество и продолжительность жизни пациентов с артериальной гипертензией. Таким образом, необходимо раннее выявление и адекватное лечение основного и сопутствующих заболеваний, что позволяет предупредить в дальнейшем развитие тяжелых сердечно-сосудистых осложнений (инфаркт миокарда, мозговой инсульт, хроническая сердечная и почечная недостаточность).

Список литературы:

1. Дядык А. И. Патогенез гипертрофии левого желудочка сердца у больных артериальными гипертониями // *Кардиология*. 1995. №1. С. 59-63.
2. Кушаковский М. С. Гипертоническая болезнь (эссенциальная гипертензия) причины, механизмы, клиника. СПб.: СОТИС, 1995. 320 с.
3. Конради А. О. Варианты ремоделирования сердца при гипертонической болезни — распространенность и детерминанты // *Терапевтический архив*. 2005. №9. С. 8-16.
4. Лерман О. В. Сравнительное изучение эхокардиографических показателей и ЭКГ критериев гипертрофии левых отделов сердца на фоне длительной контролируемой антигипертензивной терапии и длительного неконтролируемого лечения, больных с мягкой и умеренной артериальной гипертензией // *Кардиология*. 1997. №5. С. 19-24.
5. Сидоренко Б. А., Преображенский Д. В. Гипертрофия левого желудочка: патогенез, диагностика и возможность обратного развития под влиянием антигипертензивной терапии // *Кардиология*. 1998. №5. С. 80-85.
6. Михалина Е. В. и др. Факторы риска ишемической болезни сердца среди городского и сельского населения Горной Шории // *Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний*. 2017. Т. 6. №2.
7. Хаишева Л. А. и др. Возможности медикаментозной коррекции сосудистых нарушений у пациентов с артериальной гипертензией // *Российский кардиологический журнал*. 2017. №5. С. 35-40.
8. Искаков Е. Б. Распространенность факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний // *Медицина и экология*. 2017. №3 (84).
9. Chakma T. et al. High Prevalence of Hypertension and its selected risk factors among Adult Tribal population in Central India // *Pathogens and global health*. 2017. V. 111. №7. С. 343-350.

References:

1. Dyadyk, A. I. (1995). Pathogenesis of left ventricular hypertrophy in patients with arterial hypertension. *Cardiology*, (1), 59-63
2. Kushakovskiy, M. S. (1995). Hypertensive disease (essential hypertension) causes, mechanisms, clinic. St. Petersburg, SOTIS, 320
3. Konradi, A. O. (2005). Options of heart remodeling in hypertensive disease-prevalence and determinants. *Therapeutic archive*, (9), 8-16
4. Lerman, O. V. (1997). Comparative study of echocardiographic parameters and ECG criteria for left heart hypertrophy on the background of long-term controlled antihypertensive therapy and prolonged uncontrolled treatment, patients with mild and moderate arterial hypertension. *Cardiology*, (5), 19-24
5. Sidorenko, B. A., & Preobrazhensky D. V. (1998). Hypertrophy of the left ventricle: pathogenesis, diagnosis and the possibility of reverse development under the influence of antihypertensive therapy. *Cardiology*, (5), 80-85
6. Mikhalina, E. V., Mulerova, T. A., Kuzmina, A. A., Ogarkov, M. Yu., & Trubacheva, I. A. (2017). Factors of the risk of ischemic heart disease among urban and rural population of mountain school. *Complex problems of cardiovascular diseases*, 6, (2)
7. Khaisheva, L. A., Shlyk, S. V., Glova, S. E., Bykovskaya, T. Yu., & Goncharova, O. N. (2017). Possibilities of drug correction of vascular disorders in patients with arterial hypertension. *Russian Cardiology Journal*, (5), 35-40.

8. Iskakov, E. B. (2017). Prevalence of factors of the risk of development of cardiovascular diseases. *Medicine and ecology*, (3).

9. Chakma, T., Kavishwar, A., Sharma, R. K., & Rao, P. V. (2017). High Prevalence of Hypertension and its selected risk factors among Adult Tribal population in Central India. *Pathogens and global health*, 111, (7), 343-350.

Работа поступила
в редакцию 09.02.2018 г.

Принята к публикации
13.02.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Нурполатова С. Т., Эргашева З. У. Изучение особенностей распространения артериальной гипертензии в разных возрастных группах // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №3. С. 48-53. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/nurpolatova-ergasheva> (дата обращения 15.03.2018).

Cite as (APA):

Nurpolatova, S., & Ergasheva, Z. (2018). Features study of the hypertension prevalence in different age groups. *Bulletin of Science and Practice*, 4, (3), 48-53

УДК 616-089.819.843(091)(092)ДЕМИХОВ

**ОСНОВОПОЛОЖНИК СОВРЕМЕННОЙ ТРАНСПЛАНТОЛОГИИ
В. П. ДЕМИХОВ (1916-1998 гг.): К 20-ЛЕТИЮ ПАМЯТИ**

**THE FOUNDER OF MODERN TRANSPLANTOLOGY
V. P. DEMIKHOV (1916-1998): TO 20 ANNIVERSARY OF MEMORY**

©Каспрук Л. И.,

д-р мед. наук,

Оренбургский государственный медицинский университет,

г. Оренбург, Россия, kaspruk61@yandex.ru

©Каспрук Л.,

Dr. habil., Orenburg State Medical University,

Orenburg, Russia, kaspruk61@yandex.ru

©Снасапова Д. М.,

Оренбургский государственный медицинский университет,

г. Оренбург, Россия

©Snasapova D.,

Orenburg State Medical University, Orenburg, Russia

©Жакупова Г. Т.,

Оренбургский государственный медицинский университет,

г. Оренбург, Россия, zhakupova.g81@mail.ru

©Zhakupova G.,

Orenburg State Medical University,

Orenburg, Russia, zhakupova.g81@mail.ru

Аннотация. Уже со студенческой скамьи Владимир Петрович занимался серьезной научной деятельностью. На третьем курсе ему удалось создать первый рабочий экземпляр искусственного сердца, который позднее имплантировал собаке.

В 1965 году Владимир Петрович Демихов представил свою новую разработку, которая позволила сохранять жизненно важные органы вне тела живого организма в функционирующем состоянии.

Достижение стало возможным по средству подключения к одному животному до четырех сердечно-легочных комплексов, органы в таком состоянии оставались около семи суток. В качестве промежуточного переносчика органов использовали организм свиней. Тогда же Демихов провел ряд экспериментов по замене крови у свиней, собак и овец на кровь от трупа человека.

Таким образом, вклад В. П. Демихова в развитие трансплантологии жизненно важных органов человека, позволяет считать его отцом и основоположником этой важной науки. Его исследования стали основой хирургии сердца и сосудов, а также методов продления и сохранения жизни человека, таких как искусственное кровообращение.

Abstract. Already from a student's bench Vladimir Petrovich was engaged in serious scientific activity. In the third year he managed to create first working copy of the artificial heart, which is later implanted the dog.

In 1965, Vladimir Demikhov presented his new development, which allowed to keep the vital organs outside the body of a living organism in a functioning state.

The achievement was made possible by means of connecting to one animal to four cardio-pulmonary systems, organs in this condition remained for about seven days. As an intermediate

carrier bodies used in the body of pigs. At the same time, Demikhov conducted a series of experiments to replace the blood of pigs, dogs and sheep with blood from a human corpse.

Thus, Demikhov's contribution to the development of Transplantology of vital human organs allows him to be considered a father and founder of this important science. His research became the basis of cardiac and vascular surgery, as well as methods of prolongation and preservation of human life, such as artificial circulation.

Ключевые слова: трансплантология, врач, здравоохранение, хирургия, сердце, научная деятельность.

Keywords: transplantology, doctor, health care, surgery, heart, scientific activities.

Владимир Петрович Демихов, основоположник и отец современной трансплантологии. В процессе своей научной деятельности он сделал огромный вклад в развитие науки о пересадке жизненно важных органов и хирургии в целом, он увековечил свое имя и удостоился звания «Величайшего из хирургов, живших на земле».

Владимир Петрович, родился в 1916 году в России на Хуторе Кулики — современная Волгоградская область. Детство было не легким, воспитывался одной матерью в многодетной семье.

В 1937 году поступил на обучение в Московский государственный университет на физиологическое отделение биологического факультета. Уже со студенческой скамьи Владимир Петрович занимался серьезной научной деятельностью. На третьем курсе ему удалось создать первый рабочий экземпляр искусственного сердца, который позднее имплантировал собаке.

В 1940 году он окончил университет, и в это же время написал первую научную работу. Его научную деятельность прервала война. Он отправился на фронт, работал в патологоанатомической лаборатории, где занимал должность старшего лаборанта.

В 1945 году Демихов В. П., после окончания войны, приходит в Институт экспериментальной и клинической хирургии. В стенах этого института и началась его уникальная и увлекательная экспериментаторская деятельность. Годом позднее Владимир Петрович осуществляет первую в мире пересадку сердца от одной собаке другой, следующей операцией была пересадка сердца и легкого одновременно. Экспериментальные собаки оставались живы в течении нескольких суток, это достижение стало большим прорывом в хирургии сосудов и сердца.

В 1947 году проходила первая Всесоюзная конференция по грудной хирургии, где Демихов В. П. представил публике свой доклад о результатах своих исследований и экспериментов. В киноленте, которую он показывал, рассказывалось о пересадке внутренних органов у собак. Профессора, которые ознакомились с кинолентой, дали очень высокую оценку работе Демихова, особо сильно ценил опыты и исследования ученого, академик Вишневский Александр Васильевич, под руководством которого и работал Демихов В. П.

В 1948 году после смерти академика Вишневского, закрыли лабораторию Демихова.

В 1950 году Демихов В. П. приходит работать в институт имени Склифосовского, где мягко говоря условия труда были не очень, тем не менее несгибаемая воля и стремления Демихова В. П. позволили продолжить свою работу. Несмотря на все гонения от Минздрава в лице Петровского Б.В старого недруга Демихова, тогдашнего министра здравоохранения, «за антинаучность шарлатанство».

В 1951 году уже на базе Института имени Склифосовского, Демихов В. П. провел очередную сенсационную операцию, это первая в мире успешная пересадка сердца без аппарата искусственного кровообращения. В том же году изобрел первый в мире уникальный протез сердца, который работал от привода пылесоса.

Особую роль в научной биографии Демихова В. П. играют опыты и эксперименты с пересадкой голов собак.

Так, в 1954 году Демихов В. П. произвел феноменальную на то время операцию, он пересадил голову одной собаки на шею другой, этот эксперимент позволил изучить новые методы пересадки внутренних органов с минимальными повреждениями. В ходе этой операции выбиралась одна крупная собака и одна более мелкая, иногда щенок. Под наркозом хирурги разрезали туловище щенка по средней части грудной клетке, а также удаляли сердце, оставляли легкие. Далее щенок пересаживался целой собаке в область шеи, где подключали его к кровотоку целой собаки путем сшивания питающих сосудов. Голова щенка начинала жить за счет кровообращения целой собаки. Двухголовые собаки жили в течении двух месяцев, трансплантированная голова активно реагировала на звуки, следила за движениями и охотно принимала воду.

В 1956 году Демихов представил цветной документальный фильм «О пересадке головы собаки», который был показан в США, после этого Демихов В. П. приобрел мировую известность. К нему стали прибывать врачи и хирурги из разных стран, за получением бесценного опыта. К сожалению, на родине к открытию Владимира Петровича, отнеслись крайне негативно.

К тому времени к Демихову В. П. приходили приглашения со всех уголков света, но в результате политического режима СССР, ему удалось выехать из страны лишь раз. В 1958 году он посетил симпозиум по трансплантологии в Мюнхене где выступил перед публикой с докладом об опытах, где по неосторожности вызвал на себя внимание надзорных органов, после чего был оперативно доставлен в Москву.

В 1960 году Владимир Петрович издал монографию «Пересадка жизненно важных органов в эксперименте», которая была единственной в мире такого рода. Долгое время монография служила руководством по трансплантологии.

В 1960 и 1963 годах к Демихову В. П. приезжал на стажировку кардиохирург с мировым именем Кристиан Барнард. В 1967 году ему удалось произвести первую в мире удачную пересадку сердца человеку. В 1965 году Владимир Петрович Демихов представил свою новую разработку, которая позволила сохранять жизненно важные органы вне тела живого организма в функционирующем состоянии. Достижение стало возможным по средству подключения к одному животному до четырех сердечно-легочных комплексов, органы в таком состоянии оставались около семи суток. В качестве промежуточного переносчика органов использовали организм свиней. Тогда же Демихов провел ряд экспериментов по замене крови у свиней, собак и овец на кровь от трупа человека. Далее он подключал трупные сердца от умерших людей, это позволяло сохранять органы в функционирующем состоянии. За эти эксперименты Демихов В. П. подвергся сокрушающей критики со стороны коллег, это крайне сильно подорвало здоровье Демихова.

Таким образом, вклад Демихова В. П. в развитие трансплантологии жизненно важных органов человека, позволяет считать его отцом и основоположником этой важной науки. Его исследования стали основой хирургии сердца и сосудов, а также методов продления и сохранения жизни человека, таких как искусственное кровообращение.

Список литературы:

1. Демихов В. Запасные органы - человеку // Техника - молодежи. 1964. №1. С. 24-34.
2. Демихов В. П. Пересадка жизненно важных органов в эксперименте. М.: Медгиз, 1960.
3. Аничков Н. М. В. П. Демихов и К. Барнард - первопроходцы в трансплантологии сердца / в кн. 12 очерков по истории патологии и медицины. СПб.: Синтез бук, 2013. С. 167-188.
4. Азин А. Владимир Демихов: Очерки жизни. М.: ЭРА, 2001. 151 с.

References:

1. Demikhov, V. (1964). Spare organs are human. *Technology youth*, (1), 24-34
2. Demikhov, V. P. (1960). The transplantation of vital organs in the experiment. Moscow, Medgiz
3. Anichkov, N. M. (2013). V. M. Demikhov and K. Barnard - pioneers in heart transplantology. In book 12 essays on the history of pathology and medicine. St. Petersburg, Sintez buk, 167-188
4. Azin, A. (2001). Vladimir Demikhov: Essays on life. Moscow, Era, 151

*Работа поступила
в редакцию 21.02.2018 г.*

*Принята к публикации
25.02.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Каспрук Л. И., Снасапова Д. М., Жакупова Г. Т. Основоположник современной трансплантологии В. П. Демихов (1916-1998 гг.): к 20-летию памяти // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №3. С. 54-57. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/kaspruk-2018> (дата обращения 15.03.2018).

Cite as (APA):

Kaspruk, L., Snasapova, D., & Zhakupova, G. (2018). The founder of modern transplantology V. P. Demikhov (1916-1998): to 20 anniversary of memory. *Bulletin of Science and Practice*, 4, (3), 54-57

УДК 578(579(091)(092)ЕРМОЛЬЕВА

К ЮБИЛЕЮ ЗИНАИДЫ ЕРМОЛЬЕВОЙ

TO THE ZINAIDA ERMOLIEVA ANNIVERSARY

©**Каспрук Л. И.**,

д-р мед. наук,

Оренбургский государственный медицинский университет,

г. Оренбург, Россия, kaspruk61@yandex.ru

©**Kaspruk L.**,

Dr. habil., Orenburg State Medical University,

Orenburg, Russia, kaspruk61@yandex.ru

©**Снасапова Д. М.**,

Оренбургский государственный медицинский университет,

г. Оренбург, Россия

©**Snasapova D.**,

Orenburg State Medical University,

Orenburg, Russia

©**Жакупова Г. Т.**,

Оренбургский государственный медицинский университет,

г. Оренбург, Россия, zhakupova.g81@mail.ru

©**Zhakupova G.**,

Orenburg State Medical University,

Orenburg, Russia, zhakupova.g81@mail.ru

Аннотация. Проведен анализ научной деятельности Зинаиды Ермольевой, начиная с 1921 г. Важным аспектом явился также и тот факт, что в 1925 г. Зинаида Виссарионовна выделила и изучила холероподобный вибрион, обладавший необычной способностью светиться в темноте. Исследуя природу этого явления, она организовала первую в Советском Союзе лабораторию биохимии микробов в Биохимическом институте.

В 1942 г. Ермольевой и ее сотрудниками во Всесоюзном институте эпидемиологии и микробиологии был найден активный продуцент пенициллина и выделен первый советский антибиотик — пенициллин–крустозин. Был разработан метод выделения и концентрации лизоцима, а также установлена его химическая природа и обнаружены новые источники фермента, в том числе растительные.

Получение пенициллина послужило толчком для разработки и внедрения в клиническую практику других антибиотиков. Под руководством З. В. Ермольевой были созданы: стрептомицин, тетрациклин, левомицетин, экмоллин, экмоновоциллин, бициллин, комбинированные препараты антибиотиков.

Abstract. The analysis of Zinaida Ermolieva's scientific activity has been carried out since 1921. An important aspect was also the fact that in 1925 Ermolieva singled out and studied a cholera-like vibrio, which had an unusual ability to glow in the dark. Investigating the nature of this phenomenon, she organized the first in the Soviet Union laboratory of biochemistry of microbes at the Biochemical Institute.

In 1942, Ermolieva and her co-workers at the All-Union Institute of Epidemiology and Microbiology found an active producer of penicillin and isolated the first Soviet antibiotic, penicillin–crustosin. A method for the isolation and concentration of lysozyme was developed, and

its chemical nature was established and new sources of the enzyme, including plant sources, were discovered.

Getting penicillin served as an impetus for the development and introduction of other antibiotics into clinical practice. Under the guidance of Zinaida Ermolieva was created: streptomycin, tetracycline, levomycetin, ekmolin, esmonovicillin, bicillin, combined preparations of antibiotics.

Ключевые слова: здравоохранение, научная деятельность, врач, холерный вибрион, пенициллин, антибиотики.

Keywords: health care, scientific activity, doctor, cholera vibrio, penicillin, antibiotics.

Зинаида Ермольева родилась в 1898 г. в семье зажиточного войскового старшины Виссариона Васильевича Ермольева. Детство она провела на хуторе Фролово в Донской (ныне Волгоградской) области. Большую часть жизни проработала в Москве, она — решительная, волевая, энергичная и в то же время по-юношески романтичная — всегда считала себя донской казачкой. Отец Зинаиды, служивший на железной дороге, умер, когда дочери было 12 лет, и заботы о семье взяла на себя мать, Александра Гавриловна (1–3).

«Будучи студенткой, я чуть свет лазила через форточку в лабораторию. Все кругом было закрыто, а мне хотелось лишний часок–другой посвятить опыту», — вспоминала Зинаида Виссарионовна.

Ее учителями были замечательные ученые–микробиологи, профессора Павел Здродовский и Владимир Барыкин. Занимавшийся исследованием холерных и холероподобных вибрионов Барыкин помогал Зинаиде в освоении микробиологических методик, в ее первых опытах по биохимии микроорганизмов. Позднее именно он настоял на переезде Ермольевой в Москву. В 1921 г. Зинаида Ермольева окончила медицинский факультет университета, с которым к тому времени слился Женский медицинский институт, и осталась работать ассистентом на кафедре микробиологии. Через некоторое время, уже будучи доцентом, она параллельно приступила к опытам в Северо–Кавказском бактериологическом институте. Работая в Ростове, Зинаида Ермольева занялась исследованием холеры и возбудителя заболевания — холерного вибриона. Эта тема имела важнейшее практическое значение, ведь эпидемии смертельно опасного заболевания то и дело вспыхивали по всей территории России.

В 1923 г. в журнале «Юго–Восточный вестник здравоохранения» увидела свет ее первая статья «К биологии холерного вибриона по материалу эпидемии за 1922 г. в Ростове–на–Дону». Позднее Ермольева опубликовала ряд работ, где описала морфологию и биохимию холерных и холероподобных (неагглютинирующихся) вибрионов и предложила новый метод дифференциальной диагностики этих микроорганизмов. Если роль холерного вибриона в развитии холеры была известна, то вопрос о значении холероподобных вибрионов в этиологии кишечных заболеваний оставался открытым. Зинаида Виссарионовна решила провести эксперимент на себе: после нейтрализации желудочного сока содой она приняла 1,5 млрд микробных тел холероподобных вибрионов. Через 18 часов началось расстройство кишечника, еще через 12 часов развилась клиническая картина классического холерного заболевания, а из организма был выделен холерный вибрион. В протоколе эксперимента Ермольева отметила: «Опыт, который едва не кончился трагически, доказал, что некоторые холероподобные вибрионы, находясь в кишечнике человека, могут превращаться в истинные холерные вибрионы, вызывающие заболевание».

В 1925 г. Зинаида Виссарионовна выделила и изучила холероподобный вибрион, обладавший необычной способностью светиться в темноте. Исследуя природу этого явления, она организовала первую в Советском Союзе лабораторию биохимии микробов в

Биохимическом институте. Здесь она продолжила исследования возбудителей холеры, микробных токсинов, методов диагностики и лечения микробных инфекций.

В 1928 г. о работах Ермольевой узнали за рубежом. Она посетила всемирно известный Институт Пастера и несколько передовых бактериологических лабораторий Германии, а также начала публиковать статьи в авторитетных европейских научных журналах.

В 30-е годы Зинаида Виссарионовна трудилась над созданием препарата для профилактики холеры на основе холерных бактериофагов, а также разрабатывала метод экспресс-диагностики холеры. Эти средства успешно прошли испытание не только в лабораториях, но и в полевых условиях, когда в 1939 г. в Афганистане вспыхнула холера и Ермольева с группой ученых-медиков была направлена в Среднюю Азию для предотвращения распространения инфекции через границу в Советский Союз. После этого, работая в Ташкентском институте вакцин и сывороток, она усовершенствовала свой препарат, сумев соединить в нем 19 видов бактериофагов, нейтрализующих возбудителей холеры, брюшного тифа и дифтерии. В то время это профилактическое средство стало воплощением давней мечты о «живой воде».

В 1942 г. вышла в свет монография З. В. Ермольевой «Холера», в которой она подвела итоги почти 20-летнего изучения холерного вибриона. В 1943 г. Зинаиде Ермольевой и ее коллеге из Всесоюзного института экспериментальной медицины Лидии Якобсон за участие в организации и проведении большой профилактической работы на фронтах Великой Отечественной войны, за разработку новых методов лабораторной диагностики и фагопрофилактики холеры была присуждена Сталинская премия. Полученные деньги Зинаида Виссарионовна отдала на нужды фронта, а точнее, на постройку самолета. Несколько месяцев спустя в небо взлетел истребитель «Зинаида Ермольева». Возглавляя отдел биохимии микроорганизмов в Биохимическом институте, Зинаида Виссарионовна много внимания уделяла изучению веществ, оказывающих антибактериальное действие. Как уже упоминалось выше, многие ее работы были посвящены бактериофагам (2).

В 1929 г. группа под руководством Ермольевой приступила к изучению фермента лизоцима — природного антисептика, содержащегося в яичном белке, слезах, слюне. Был разработан метод выделения и концентрации лизоцима, а также установлена его химическая природа и обнаружены новые источники фермента, в том числе растительные. Спустя год Ермольева предложила использовать лизоцим при лечении некоторых глазных болезней и заболеваний носоглотки. Его стали применять в пищевой промышленности при консервировании икры, а также в сельском хозяйстве при обработке льна.

В 1935 г. Ермольевой была присуждена докторская степень, а в 1939 г. ее утвердили в ученном звании профессора. В 1960 г. в СССР впервые был получен противовирусный агент интерферон — это было одно из важных достижений Ермольевой и ее группы. А уже через два года это средство было использовано для профилактики и лечения тяжелой формы гриппа, оно применяется в борьбе с вирусными инфекциями и сегодня.

В 1942 г. Ермольевой и ее сотрудниками во Всесоюзном институте эпидемиологии и микробиологии был найден активный продуцент пенициллина и выделен первый советский антибиотик — пенициллин-крустозин. А уже через несколько месяцев лаборатория начала готовить пенициллин для клинических испытаний. Работая практически круглосуточно в труднейших условиях военных лет, Зинаида Виссарионовна и ее ученики: Т. И. Балезина, Л. М. Левитов, В. А. Северин, А. П. Уразова, Ф. Ф. Цуриков, М. И. Жилабо получали, испытывали на активность, стерильность и безвредность и отправляли в клиники драгоценный препарат. Первые испытания отечественного пенициллина в основном проводились в Яузском госпитале, здесь первый советский антибиотик и получил путевку в жизнь. Примерно в то же время, благодаря организаторским талантам Флори и Чейна, фармацевтические заводы США наладили производство пенициллина [1].

В начале 1944 г. в СССР прибыл Говард Флори и привез с собой образец заокеанского антибиотика. Профессору Флори очень понравилась доброжелательная рабочая атмосфера

лаборатории Ермольевой. Да и сама Зинаида Виссарионовна, деловитая, собранная, энергичная, произвела на него самое благоприятное впечатление. Он называл ее не иначе как «госпожа Пенициллин». Флори и Ермольева провели сравнение эффективности отечественного и американского пенициллинов. Лечение проводили в двух группах раненых с сепсисом, находившихся в одинаково тяжелом состоянии. Несмотря на то, что крустоцин был менее очищенный и его применяли в более низких дозах, эффект лечения был тот же, что и при использовании американского препарата.

Осенью 1944 г. бригада ученых и врачей, возглавляемая главным хирургом Советской Армии Николаем Бурденко, прибыла на 1-й Прибалтийский фронт: отечественный пенициллин должен был пройти «боевое крещение». Группу микробиологов возглавляла Ермольева. Пенициллин с успехом выдержал экзамен, продемонстрировав высокую эффективность в предотвращении инфекционных осложнений при ранениях. Уже к концу года на базе фабрики эндокринных препаратов в Москве при участии Зинаиды Виссарионовны был открыт цех по производству жидкого концентрированного пенициллина. Свой непростой путь к этой победе Ермольева изложила в известной монографии «Пенициллин». Получение пенициллина послужило толчком для разработки и внедрения в клиническую практику других антибиотиков. Под руководством З. В. Ермольевой были созданы: стрептомицин, тетрацилин, левомицетин, эрмолин, эрмоновоциллин, бициллин, комбинированные препараты антибиотиков. Коллеги вспоминают о Зинаиде Виссарионовне с теплом и восхищением как об отзывчивом и щедром человеке, готовом помочь и поддержать в любой беде.

Когда в 1937 г. по абсурдному обвинению был арестован и осужден на 10 лет ее первый муж — выдающийся вирусолог Лев Александрович Зильбер, Ермольева приложила титанические усилия, чтобы «вытащить» его из тюрьмы. При поддержке крупнейших советских ученых она добилась этого лишь в 1944 г., когда после запуска серийного производства пенициллина Сталин уже не мог не выполнить ее просьбу. Зинаида Ермольева — прототип доктора Татьяны Власенковой в трилогии Вениамина Каверина «Открытая книга» и главной героини пьесы Александра Липовского «На пороге тайны» [2].

Источники:

1. Смирнова Н. Свет и обаяние личности (Зинаида Ермольева) // Академия: Ростовский еженедельник. Internet-версия. 2004. №9. С. 204.
2. Ермольева Зинаида Виссарионовна // Большая советская энциклопедия: в 30 т. / гл. ред. А. М. Прохоров. 3-е изд. М.: Советская энциклопедия, 1969-1978.
3. Виленский Ю. Спасенный любовью // Зеркало недели, 2003. №39 (464). 11-17 октября. Режим доступа: https://zn.ua/SOCIETY/spasennyu_lyubovyu.html (дата обращения 11.01.2018)

Sources:

1. Smirnova N. Light and charm of personality (Zinaida Ermolieva) // Academy: Rostov weekly. Internet-version. 2004. №9. P. 204.
2. Ermolieva Zinaida Vissarionovna // Great Soviet Encyclopedia: in 30 v. / Ch. Ed. A. M. Prokhorov. 3rd ed. Moscow: Soviet Encyclopedia, 1969-1978.
3. Vilensky Yu. Saved by love // The Mirror of the Week, 2003. №39 (464) October 11-17. Access mode: https://zn.ua/SOCIETY/spasennyu_lyubovyu.html (circulation date 11/01/2018)

Список литературы:

1. Кветной И. 30 величайших открытий в истории медицины, которые навсегда изменили нашу жизнь. Жизни ради жизни. Рассказы ученого клоуна. Litres, 2017.
2. Чаурина Р. А. Зинаида Виссарионовна Ермольева (1898-1974) // Биология. 2000. №19. Режим доступа: <http://bio.1september.ru/article.php?ID=200001909>.

References:

1. Kvetnoi, I. (2017). 30 greatest discoveries in the history of medicine, which forever changed our lives. Life for life. Stories of a clown scholar. Litres.

2. Chaurina, R. A. (2000). Zinaida Vissarionovna Ermolieva (1898-1974). *Biology*, (19). Access mode: <http://bio.1september.ru/article.php?ID=200001909>.

*Работа поступила
в редакцию 21.02.2018 г.*

*Принята к публикации
25.02.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Каспрук Л. И., Снасапова Д. М., Жакупова Г. Т. К юбилею Зинаиды Ермольевой // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №3. С. 58-62. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/kaspruk-2018-3> (дата обращения 15.03.2018).

Cite as (APA):

Kaspruk, L., Snasapova, D., & Zhakupova, G. (2018). To the Zinaida Ermolieva anniversary. *Bulletin of Science and Practice*, 4, (3), 58-62

УДК 631.67.03: 631.95

AGRIS: F06

**ОЦЕНКА ПРИГОДНОСТИ ДРЕНАЖНО-СБРОСНЫХ ВОД ДЛЯ ОРОШЕНИЯ
С УЧЕТОМ ПОЧВЕННО-МЕЛИОРАТИВНЫХ УСЛОВИЙ**

**ASSESSING THE SUITABILITY OF DRAINAGE WATER FOR IRRIGATION
IN VIEW OF SOIL-MELIORATIVE CONDITIONS**

©Васильев Д. Г.,

*Российский научно-исследовательский
институт проблем мелиорации,*

г. Новочеркасск, Россия, dim-vasilev@yandex.ru

©Vasiliev D.,

Russian scientific research institute of land improvement problems,

Novocherkassk, Russia, dim-vasilev@yandex.ru

©Домашенко Ю. Е.,

канд. техн. наук

*Российский научно-исследовательский
институт проблем мелиорации,*

г. Новочеркасск, Россия, domachenko_u@list.ru

©Domashenko Yu.,

*Ph.D., Russian scientific research institute
of land improvement problems,*

Novocherkassk, Russia, domachenko_u@list.ru

©Васильев С. М.,

д-р техн. наук

*Российский научно-исследовательский
институт проблем мелиорации,*

г. Новочеркасск, Россия, prof-vasilev-73@mail.ru

©Vasiliev S.,

Dr. habil., Russian scientific

research institute of land improvement problems,

Novocherkassk, Russia, prof-vasilev-73@mail.ru

Аннотация. Целью работы являлась оценка пригодности дренажно-сбросных вод для орошения с учетом почвенно-мелиоративных условий. Оценка пригодности дренажно-сбросных вод для орошения сельскохозяйственных угодий проводится с учетом показателей, характеризующих свойства почв и веществ, поступающих в почву в процессе сельскохозяйственного производства: азота, калия, фосфора, кальция, магния, хлоридов и сульфатов. Изучение химического состава дренажного стока проводилось на территории Семикаракорского района Ростовской области у ИП Анастасиадис. В границах исследуемого участка реализуется овощной севооборот: лук — средняя капуста — картофель — поздняя капуста. В 2017 г. на территории участка выращивался лук. Для прогнозирования степени загрязнения дренажно-сбросных вод необходимо изучить динамику минерализации и состава почвенных растворов и ППК, механизм выноса удобрений. Как показали расчеты, концентрация биогенных элементов, на примере азота, в дренажно-сбросных водах зависит

от доз удобрений, степени усвояемости их почвой и почвенно–мелиоративных условий участка.

Abstract. The purpose of the work was to assess the suitability of drainage and discharge waters for irrigation, taking into account soil–reclamation conditions. Assessment of the suitability of drainage water for irrigation of agricultural land is carried out taking into account the indicators characterizing the properties of soils and substances entering the soil during agricultural production: nitrogen, potassium, phosphorus, calcium, magnesium, chlorides and sulfates. The study of the chemical composition of drainage outflow was carried out on the territory of Semikarakorskii district of Rostov region near Anastasiadis farm. Within the boundaries of the study area is implemented vegetable crop rotation: onion — medium cabbage — potatoes — late cabbage. In 2017, onion was grown on the territory of the plot. To predict the degree of pollution of drainage and discharge waters it is necessary to study the dynamics of mineralization and composition of soil solutions and soil absorbing complex, the mechanism of fertilizer removal. Calculations showed that the concentration of biogenic elements, for example nitrogen, in drainage and discharge waters depends on the doses of fertilizers, the degree of digestibility of their soil and soil–meliorative conditions of the site.

Ключевые слова: дренажно–сбросные воды, пригодность, показатели, почвы, удобрения.

Keywords: drainage and discharge waters, suitability, indicators, soils, fertilizers.

Введение

Согласно Указу Президента РФ «О Стратегии экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года», сложившиеся ситуация с качеством воды в водных объектах продолжает быть острой, так как объемы сбросов промышленных и бытовых сточных вод, поверхностных стоков вод с сельскохозяйственных угодий продолжают расти (1). Так, 19% сточных вод сбрасывается в водные объекты без очистки, 70% недостаточно очищенными и только 11% — очищенными до установленных нормативов допустимых сбросов. Сброс неочищенных и недостаточно очищенных сточных вод провоцирует рост количества загрязнений в поверхностных и подземных водах и их накопление в донных отложениях. Для предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод, повышение качества воды в загрязненных водных объектах, восстановление водных экосистем предлагается использовать дренажно–сбросные воды, формирующиеся в пределах сельскохозяйственных земель, в качестве поливной воды после предварительной подготовки. Для обоснования выбора технологии подготовки дренажно–сбросных вод необходимо провести их комплексную агроэкологическую оценку [1].

Целью работы являлась оценка пригодности дренажно–сбросных вод для орошения с учетом почвенно–мелиоративных условий.

Материалы и методы

Изучение химического состава дренажного стока проводилось на территории Семикаракорского района Ростовской области у ИП Анастасиадис. Геологическое строение участка изысканий делювиальные глинистые и аллювиальные песчаные отложения верхнечетвертичного возраста. Почвы представлены черноземами южными, характеризующиеся как не засоленные и не подверженные ощелачиванию. содержание азота нитратного, который является основным элементом питания растений. Содержание нитратного азота в почве соответствует низкой обеспеченности и в среднем не превышает 6 мг/кг.

В границах исследуемого участка реализуется овощной севооборот: лук — средняя капуста — картофель — поздняя капуста. В 2017 г. на территории участка выращивался лук.

Урожайность при внесении минеральных удобрений в дозе N₁₄₀P₁₅₀ составила 40 т/га, тогда как без внесения удобрений и орошения она не превысила 12 т/га [2].

Глубина залегания грунтовых вод составляла в период исследования 3,0–3,5 м. Дренаж на участке имеет глубину заложения от 2,6–3,7 м, междренные расстояния 240–200 м.

Отбор проб производился из коллекторов дренажной сети в теплый период года (с мая по октябрь). В пробах определялось содержание рН, сухой остаток, HCO₃⁻, Cl, SO₄, Ca, Mg, Na, медь, железо.

Физико–химический состав исследуемых дренажно–сбросных вод представлен в Таблице.

Таблица.

ФИЗИКО–ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ИССЛЕДУЕМЫХ ДРЕНАЖНО–СБРОСНЫХ ВОД

Cl ⁻ , г/дм ³	SO ₄ ²⁻ , г/дм ³	HCO ₃ ⁻ , г/дм ³	Ca ²⁺ , г/дм ³	Mg ²⁺ , г/дм ³	Na ⁺ , г/дм ³	рН	Сумма ионов, г	Сухой остаток, г	Сu, мг/дм ³	Fe, мг/дм ³
0,502	0,786	0,124	0,150	0,132	0,341	7,85	2,235	2,2	0,24	1,158

Результаты и обсуждение

Оценка пригодности дренажно–сбросных вод для орошения сельскохозяйственных угодий проводится с учетом наличия следующих данных:

- состав сточных вод, в которых определен физико–химический состав;
- климатические условия района орошения;
- тип почвы: чернозем, каштановые, дерново–подзолистые, сероземы и т.д., определен их механический состав, содержание водорастворимых солей в метровом слое и 2-метровом слое, солонцеватость, наличие карбонатного горизонта, мощность гумусового горизонта, характер подстилающих слоев;
- характер грунтовых вод: глубина их залегания, физико–химический состав [3].

Для прогнозирования степени загрязнения дренажно–сбросных вод необходимо изучить динамику минерализации и состава почвенных растворов и ППК, механизм выноса удобрений.

В работах С. Ф. Аверьянова, Л. М. Рекса, И. П. Айдарова предложена математическая модель переноса не сорбирующих ионов хлора и совместного переноса ионов Na, Ca, Mg [4]:

$$m_i \frac{\partial C_i}{\partial t} = D_i^* \frac{\partial C_2}{\partial x_2} - V(t) \frac{\partial C_i}{\partial x} - \frac{\partial N_i}{\partial t}, \quad i = 1, 2, 3...n; \quad (1)$$

$$\begin{aligned} \frac{N_1}{\sqrt{N_2}} &= K_{11} + K_{12} \frac{C_1}{\sqrt{C_2}}; \\ \frac{N_1}{\sqrt{N_3}} &= K_{21} + K_{22} \frac{C_1}{\sqrt{C_3}} \\ N_1 + N_2 + N_3 &= N_0(x) \end{aligned} \quad (2)$$

$$t = 0; C_i(x, 0) = C_{i0}(x); N_i(x, 0) = t \geq 0 \begin{cases} x = 0 (C_i - C_{in}) \\ V(t) = \left(\frac{\partial C_i}{\partial x}\right) \\ x = l \frac{\partial C_i}{\partial x} = 0. \end{cases} \quad (3)$$

где $C_i(x, t)$ и $N_i(x, t)$ — содержание ионов Na, Ca, Mg соответственно в почвенном растворе и почвенном поглощающем комплексе в точке x от поверхности земли в момент времени t , ммоль/100 г;

C_{i0} и N_{i0} — то же в начальный момент времени t , ммоль/100 г;

C_{in} — минерализация оросительной воды, ммоль/100 г;

$N_0(x)$ — сумма катионов в ППК, ммоль/100 г;

m_i — эффективная пористость, относ. величина;

D_i^* — коэффициент конвективной диффузии, м²/сут;

V — скорость фильтрации, м/сут;

λ — параметр гидродисперсии, м;

l — мощность слоя почвы, м;

k_{ij} — коэффициент изотерм сорбции.

Приведенные уравнения (1–3) позволяют описать динамику рассматриваемых ионов в почвенном растворе и ППК. Используя приведенные зависимости, с учетом данных по интенсивности промывного режима и зависимости химического состава природных вод от их общей минерализации, можно определить пригодность дренажно–сбросных вод для орошения в заданных природно–климатических условиях. Но предлагаемая методика довольно трудоемка, поэтому рассмотрим в качестве альтернативы методику, описывающую миграцию удобрений в профили почвы.

Авторами Э. И. Бредихиной, Л. М. Статниковой предложена методика расчета выноса удобрений с дренажно–сбросными водами. Для вегетационного периода предложено следующее уравнение по расчету выноса удобрений [5]:

$$B_{др} = \left\{ (A - U_{np} \cdot B_{ур}) + (П - U_{бp} \cdot B_{ур} - N_{нитp}) \left[K_g / 100 \right] K_p \right\} \quad (4)$$

где $B_{др}$ — вынос удобрений с дренажно–сбросными водами, кг/га;

A — количество удобрений, внесенных под культуру, кг/га;

U_{np} — прибавка урожая, ц/га;

$B_{ур}$ — вынос питательных веществ с урожаем, кг/га с 1 ц;

$П$ — содержание подвижных форм питательного вещества в почве, кг/га;

$U_{бp}$ — урожаем продукции, полученный без внесения удобрений, ц/га;

$N_{нитp}$ — нитрифицирующая способность почвы, кг/га;

$K_g / 100$ — коэффициент выщелачивания питательного вещества в глубь почвенного горизонта;

K_p — коэффициент выщелачивания, определяющий вымывание веществ удобрений в дренажно–сбросные воды, вес. ед. (принимается 0,8).

Коэффициент выщелачивания описывается следующей зависимостью:

$$K_{\epsilon} = 100 \cdot [K_c + S_{\text{нитр}} \cdot 100 / (A + П)] \quad (5)$$

где K_c — количество питательных веществ сорбируемой почвой, % (принимается 38%);

$S_{\text{нитр}}$ — поглощение питательных веществ почвенными микроорганизмами, кг/га;

$A + П$ — содержание питательных веществ в удобрениях и почве, кг/га.

Рассмотрим вынос удобрений для условий исследуемого участка и с учетом вида культуры — лука и его урожайности в 400 ц/га, при этом прибавка урожая $U_{\text{np}} = 25$ кг/га. Определим, что вынос питательных веществ с урожаем составит 4,4 кг/га, при содержании питательного вещества (азота) в почве $П = 250$ кг/га, дозе минеральных удобрений по азоту 140 кг/га, нитрифицирующая способность почвы 40 кг/га.

$$\text{Тогда, } B_{\text{op}} = \{[(140 - 25 \cdot 4,4) + (250 - 12 \cdot 4,4 - 40) \cdot 0,306] \cdot 0,8 = 46,5 \text{ кг/га}.$$

Расчет концентрации удобрений в дренажно-сбросных водах можно провести по формуле:

$$B_{\text{op.m}} = 10^4 \cdot B_{\text{op}} / M_{\text{op}} \cdot T \cdot 864 \quad (6)$$

где $B_{\text{op.m}}$ — содержание удобрений в дренажно-сбросных водах, мг/дм³;

M_{op} — модуль дренажного стока, л/(с·га);

T — расчетный период, сут.

При условии, что модуль дренажного стока составит 0,5 л/(с·га) и расчетный период — 150 суток концентрация азота в дренажно-сбросных водах в вегетационном периоде будет равна:

$$B_{\text{op.m}} = 10^4 \cdot 46,5 / 0,5 \cdot 150 \cdot 864 = 7 \text{ мг/дм}^3.$$

Как показали расчеты, концентрация биогенных элементов в дренажно-сбросных водах зависит от доз удобрений, степени усвояемости их почвой и почвенно-мелиоративных условий участка.

Выводы

1. Оценка пригодности дренажно-сбросных вод для орошения сельскохозяйственных угодий проводится с учетом показателей, характеризующие свойства почв и веществ, поступающих в почву в процессе сельскохозяйственного производства: азота, калия, фосфора, кальция, магния, хлоридов и сульфатов.

2. Приведенные эмпирические уравнения (1–3) позволяют описать динамику рассматриваемых ионов в почвенном растворе и ППК. Используя приведенные зависимости, с учетом данных по интенсивности промывного режима и зависимости химического состава природных вод от их общей минерализации, можно определить пригодность дренажно-сбросных вод для орошения в заданных природно-климатических условиях.

3. Как показали расчеты, концентрация биогенных элементов, на примере азота, в дренажно-сбросных водах зависит от доз удобрений, степени усвояемости их почвой и почвенно-мелиоративных условий участка.

Источники:

(1). О стратегии экологической безопасности российской федерации на период до 2025 года: указ Президента РФ от 19.04.2017 №176 // Собрание законодательства РФ. 2017. №17. ст. 2546.

Список литературы:

1. Domashenko Y., Vasilyev S. Agroecological Substantiation for the Use of Treated Wastewater for Irrigation of Agricultural Land // *Journal of Ecological Engineering*. 2018. V. 19. №1. С. 48-54.

2. Бабичев А. Н., Бабичева Е. А. Особенности возделывания лука репчатого на орошаемых землях Ростовской области // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2011. №65. Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2011/01/pdf/02.pdf>.

3. Щедрин В. Н., Васильев С. М. Теория и практика альтернативных видов орошения черноземов юга Европейской территории России. Новочеркасск: Лик, 2011. 435 с.

4. Айдаров И. П., Королько А. И. Оценка пригодности коллекторно-дренажных вод для орошения // *Гидротехника и мелиорация*. 1982. №11. С. 76-78.

5. Бредихина Э. И., Статникова Л. М. Прогнозирование выноса минеральных удобрений дренажным стоком // *Гидротехника и мелиорация*. 1978. №6. С. 110-111.

References:

1. Domashenko, Y., & Vasiliev, S. (2018). Agroecological Substantiation for the Use of Treated Wastewater for Irrigation of Agricultural Land. *Journal of Ecological Engineering*, 19, (1), 48-54.

2. Babichev, A. N., & Babicheva, E. A. (2011). Features of cultivation of onions on irrigated lands of the Rostov region. *Politic network electronic electronic journal of the Kuban State Agrarian University*, (65).

3. Shchedrin, V. N., & Vasiliev, S. M. (2011). Theory and practice of alternative types of irrigation of chernozems in the south of the European territory of Russia. Novocherkassk, Lik

4. Aidarov, I. P., & Korolko, A. I. (1982). Assessment of the suitability of collector-drainage water for irrigation. *Hydrotechnics and Reclamation*, (11). 76-78

5. Bredikhina, E. I., & Statnikova, L. M. (1978). Forecasting of the removal of mineral fertilizers by drainage drainage. *Hydrotechnics and melioration*, (6). 110-111

*Работа поступила
в редакцию 12.02.2018 г.*

*Принята к публикации
16.02.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Васильев Д. Г., Домашенко Ю. Е., Васильев С. М. Оценка пригодности дренажно-сбросных вод для орошения с учетом почвенно-мелиоративных условий // *Бюллетень науки и практики*. 2018. Т. 4. №3. С. 63-68. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/vasiliev-domashenko> (дата обращения 15.03.2018).

Cite as (APA):

Vasiliev, D., Domashenko, Yu., & Vasiliev, S. (2018). Assessing the suitability of drainage water for irrigation in view of soil-meliorative conditions. *Bulletin of Science and Practice*, 4, (3), 63-68

УДК 631.15

JEL classification: Q10, Q18, M11

AGRIS: D10

**СТРАТЕГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ В АГРАРНОЙ СФЕРЕ
УЗБЕКИСТАНА: СУЩНОСТЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

**THE STRATEGIC MANAGEMENT IN THE AGRICULTURAL
SECTOR OF UZBEKISTAN: ESSENCE AND PROSPECTS**

©Фарманов Т. Х.,

*Dr., Ташкентский государственный аграрный университет,
г. Ташкент, Узбекистан, farmonov@rambler.ru*

©Farmanov T.,

*Doctor of Economics, Tashkent State Agrarian University,
Tashkent, Uzbekistan, farmonov@rambler.ru*

©Юсупова Ф. М.,

*Ташкентский государственный аграрный университет,
г. Ташкент, Узбекистан, rida-2005@mail.ru*

©Yusupova F.,

*Tashkent State Agrarian University,
Tashkent, Uzbekistan, rida-2005@mail.ru*

Аннотация. В статье раскрыта сущность стратегии управления аграрным сектором, исследованы имеющиеся проблемы. Систематизированы факторы, влияющие на разработку стратегии управления и оценку эффективности ее внедрения. Разработаны научные предложения и практические рекомендации по определению приоритетных направлений развития стратегического управления аграрным сектором.

Abstract. The article revealed the essence of the strategy of management of the agricultural sector, investigated the existing problems. The factors influencing the development of the management strategy and evaluating the effectiveness of its implementation are systematized. Scientific proposals and practical recommendations to determine the priority directions of the strategic management of the agricultural sector have been developed.

Ключевые слова: стратегическое управление, руководитель, аграрная сфера, эффективность.

Keywords: strategic management, leader, agricultural sector, effectiveness.

Развитие аграрного сектора экономики Узбекистана в условиях усиления конкуренции и глобализации рынков обуславливает возрастание роли стратегического управления хозяйствующими субъектами агропромышленного комплекса. В частности, Указом Президента Республики Узбекистан Ш. Мирзиёева от 07.02.2017 года утверждена Стратегия действий по пяти приоритетным направлениям развития страны в 2017–2021 годах. Одной из задач третьего приоритетного направления Стратегии является углубление структурных реформ и динамичное развитие сельскохозяйственного производства, дальнейшее укрепление продовольственной безопасности страны (1).

Следует отметить, что недостаточное использование в современных экономических условиях научных методов управления сельским хозяйством на всех уровнях вызвало

неспособность выработать правильное направление его развития, обосновывать рациональную производственную структуру на долгосрочную перспективу. В связи с этим разработка краткосрочной и долгосрочной стратегии социально-экономического развития каждого региона считается одной из актуальных задач стоящей перед правительством страны.

Стратегическое управление рассматривается как сознательное и планомерное воздействие на производственную и иную деятельность хозяйствующего субъекта для качественного удовлетворения существующих и потенциальных запросов потребителей, подкрепленное своевременной диагностикой внешней среды и соответствующими изменениями в системе управления, что позволяет достигать конкурентных преимуществ и поставленных целей развития (3).

Одной из основных проблем в стратегическом управлении развитием сельскохозяйственной отрасли является определение приемлемых эффективных методов улучшения жизненного уровня сельского населения, повышения конкурентоспособности экономики сельскохозяйственных территорий, укрепления технологического и экономического производственного потенциала хозяйствующих субъектов.

В настоящее время 49,4% населения страны проживает в сельской местности (2). В связи с этим, в соответствии с запланированными направлениями по достижению утвержденных в сельскохозяйственной отрасли целевых параметров считается объективно необходимым развитие сельскохозяйственной отрасли, также, как и других отраслей агропромышленного комплекса.

Особое внимание заслуживают вопросы формирования и совершенствования стратегического управления сельскохозяйственной отраслью на макро (республиканском) и микро (районном) уровнях.

Во-первых, должны быть обеспечены равенство интересов и взаимосвязь всех участников в рамках структуры развития отрасли, определены перспективные краткосрочные и долгосрочные цели, пути и направления реализации программ и мероприятий, направленных на повышение объема производимого сырья и продуктов питания, а также эффективности.

Соответствующее осуществление данных мероприятий расширит возможность направления стратегии и методов управления на различные мероприятия или процессы, реализации принятых решений.

Во-вторых, для повышения эффективности производства, товаропроизводители должны свободно распоряжаться средствами производства, предметами труда и финансовыми средствами, и в достаточной степени обеспечены ими.

В-третьих, трудовую деятельность сотрудников-специалистов необходимо рассматривать не только как одну из важных факторов, участвующих в процессе производства, но и в качестве связующего социально-экономических интересов, а также требующих создания условий для повторного производства.

Эту взаимосвязь, безусловно, целесообразно учесть при активном участии в разработке и осуществлении перспективных проектов руководителей ответственных за осуществление стратегии развития сельскохозяйственной отрасли.

Учет вышеперечисленных факторов позволит создать перед руководством отрасли и сельскохозяйственными субъектами структуры стратегического управления сельским хозяйством следующие возможности:

–обеспечит эффективную адаптацию товаропроизводителей к быстро изменяющейся внешней среде;

–окажет практическую помощь в повышении конкурентоспособности товарной продукции сельского хозяйства;

–обеспечит стабильность сельскохозяйственных производителей и соответствующие им выгодные условия.

В процессе исследования была рассмотрена, на примере хозяйственных субъектов, осуществляющих деятельность в сельскохозяйственной сфере, деятельность структуры стратегического управления. Так, как эти хозяйственные субъекты осуществляют деятельность в низшем звене производственной отрасли и вносят свой вклад в обеспечение ее эффективности.

Цель стратегического управления хозяйственным субъектом заключается, прежде всего, в создании возможностей для целенаправленной последовательной деятельности по достижению поставленной цели, приспособлении к внешним и внутренним условиям и достаточной обеспеченности в рамках деятельности необходимыми ресурсами.

При определении стратегии управления со стороны сельскохозяйственных предприятий и оценке эффективности ее реализации используются различные индикаторы. Данные индикаторы включают в себя следующие:

1. определение со стороны руководства необходимости стратегического управления;
2. сфера деятельности, объем производства и разнообразие продукции предприятия;
3. внешние факторы, оказывающие влияние на деятельность предприятия, их степень сложности и влияния;
4. одновременное использование стратегического и оперативного управления предприятием, роль и квалификация руководства в обеспечении управления;
5. возможность анализа и оценки вероятных различных факторов;
6. степень использования современной оргтехники и системы связи в процессе управления и др.

Для товаропроизводителей положительное разрешение внутренних и внешних факторов организационной структуры управления предприятия имеет важное значение. А именно, данные мероприятия формируют «организационный потенциал» структуры управления.

Существует несколько правил формирования организационной структуры каждой сферы:

1. Формируемая управленческая структура должна обеспечить исполнение основных задач и функций сферы;
2. Обеспечение последовательности и взаимосвязи дополнительных составов, созданных в составе структуры управления, с основной структурой. При этом целесообразно создать условия для постоянного успешного выполнения основных задач управления.
3. Необходимо определить и отметить уровень других составных направлений близких к основной деятельности.

При разработке стратегии управления сельскохозяйственной отраслью, действующая структура не должна рассматриваться как постоянная и неизменная форма. При разработке стратегии управления внутренняя деятельность структуры управления в пределах территории района, прежде всего, должна быть направлена на достижение в перспективе повышения эффективности производства.

В структуре стратегического управления под «отраслью» должны подразумеваться объединение определенных отношений и деятельность сотрудников–специалистов совместно трудящихся для достижения общей цели.

Стремление сотрудников–специалистов к положительным результатам в своей трудовой деятельности, развитию знаний и навыков, эффективного и качественного исполнения разработанных планов стратегического управления, его успешного внедрения, в целом

сегодняшняя деятельность предприятия и возможности перспективного развития — всегда взаимосвязаны.

Разработка стратегии управления в первую очередь включает в себя анализ и оценку внутренних и внешних факторов, использование аналитических механизмов, состоящих из комплексных методов, разработку альтернативных вариантов и выбор наиболее подходящей стратегии.

В зарубежных странах наиболее распространенными методами, применяемыми при разработке стратегии управления сельскохозяйственной отраслью, являются: SWOT–анализ, PEST–анализ, ПРiМ–анализ.

Основной задачей данных методов является определение влияния внешних и внутренних факторов на структуру стратегического управления, формирование достоверной информации, объективное представление данных о рабочем состоянии предприятия.

Результаты, полученные на основе стратегического анализа, используются руководством для выработки альтернативного варианта перспективной стратегии развития предприятия, например, достижения экономического роста; сокращения производства; экономической устойчивости, объединения определенных направлений для достижения стабильного экономического роста и др.

Разработка стратегии управления сельским хозяйством, внедрение стратегии развития сельскохозяйственной отрасли на республиканском, областном и районном уровне, требует организации эффективного механизма предоставления соответствующей информации до низшего звена управления. Это в свою очередь требует от сотрудников–специалистов освоения современной техники и средств связи, а также их широкое использование в своей трудовой деятельности.

По результатам исследования разработана на районном уровне модель разработки и внедрения стратегического управления на практике (Рисунок).

При разработке и оценке эффективности внедрения стратегии управления требуется учесть четыре показателя–индикатора: специализация территории, рынок продукции и средств производства, стратегическое управление и кадры–специалисты.

На первом этапе данного процесса требуется определить и оценить имеющиеся на районном, областном и республиканском уровне возможности сельскохозяйственной отрасли. Во время выполнения этих задач можно определить профессиональную деятельность каждого сотрудника–специалиста, его квалификацию и соответствие или несоответствие его своей должности. Посредством этого также оценивается результативность деятельности сотрудника–специалиста. Конечно же, как и в любой другой сфере, целесообразно внедрение механизмов стимулирования сотрудников сельскохозяйственной отрасли, внедрение материальных и моральных стимулирующих механизмов с учетом выполняемых ими в соответствии с их занимаемой должностью обязанностей.

В настоящее время в республике не налажено на должном уровне повышение квалификации сотрудников–специалистов, осуществляющих деятельность в структуре управления сельскохозяйственной отраслью. Необходимо создать условия для участия каждые 3–5 лет сотрудников–специалистов районных, областных учреждений и министерств на республиканских и зарубежных курсах повышения квалификации, обучения за счет средств предприятия иностранным языкам. Эти условия также считаются стимулирующими механизмами повышения потенциала кадров, эффективного и качественного исполнения возложенных на них задач.

На следующем этапе требуется изучение, обобщение, анализ и оценка всех процессов, касающихся деятельности сотрудников–специалистов. На данном этапе можно будет также оценить профессиональную квалификацию, опыт, знания и навыки сотрудников–специалистов.



Рисунок. Модель Стратегии управления сельским хозяйством и структура деятельности (составлено авторами по результатам исследования [1])

По результатам данного процесса, с целью привлечения в аграрную сферу инвестиций, требуется определение, оценка и обоснование приоритетных направлений.

Кроме того, определение и выбор приоритетных направлений перспективного развития сельскохозяйственной отрасли, позволит определить направления стратегии управления отрасли и стратегического развития с учетом выбранного приоритетного направления.

В качестве перспективы стратегии управления сельскохозяйственной отраслью, считается важным организация специализированных районных и межрайонных агрокластеров, агрофирм и агроконцернов, а также развитие их деятельности.

Разработка проекта специализированного кластера в условиях республики и внедрение его в агропромышленном комплексе в качестве реального сектора экономики, а также применение современных, ресурсосберегающих и инновационных агротехнических мероприятий в сельском хозяйстве, оптимизация управления отрасли, внедрение в ней функциональной и инновационной структуры управления имеет особое значение в обеспечении продовольственной безопасности Республики Узбекистан.

В настоящее время для развития сельского хозяйства на районном уровне, оптимизации условий исполнения в структуре управления отраслью целесообразно усиление деятельности агрофирм. В действительности учредителями агрофирм считаются специализированные фермеры, субъекты инфраструктуры, юридические и физические лица района. Разработка данными агрофирмами совместно с районными отделами сельского и водного хозяйства краткосрочных и долгосрочных программ перспективного развития сельского хозяйства, совместная ответственность за выполнение отмеченных мероприятий, материально и морально стимулирует формирование и развитие функциональной и инновационной структуры управления в управленческой структуре сельскохозяйственной отрасли.

В заключение необходимо отметить, что в современных условиях превращение стратегии управления сельским хозяйством в реальное средство управления будет способствовать эффективному развитию отрасли.

Источники:

1. Указ Президента Республики Узбекистан от 07.02.2017 г. №УП-4947 «О стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан» / Собрание законодательства Республики Узбекистан. 2017. №6 (766). С. 223-248. <http://www.lex.uz/> (дата обращения 20.03.2017).

2. Социально-экономическое положение Республики Узбекистан. 2018. С. 146. <http://www.stat.uz/> (дата обращения 07.02.2018).

3. Разработка организационных, экономических и правовых основ формирования функциональной и инновационной структуры управления соответствующей рыночным принципам отрасли в условиях модернизации сельского хозяйства // Заключительный отчет НИР/ НИИЭСХ, Ташкент, 2017.

Список литературы:

1. Загвозкин М. В. Стратегическое управление сельскохозяйственными предприятиями: автореф. дисс. ... канд. экон. наук. 2013. 24 с.

References:

1. Zagvozkina, M. V. (2013). Strategic management of agricultural enterprises. *Author's abstract. dis. ... cand. econ. sciences.* 24

*Работа поступила
в редакцию 24.02.2018 г.*

*Принята к публикации
28.02.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Фарманов Т. Х., Юсупова Ф. М. Стратегическое управление в аграрной сфере Узбекистана: сущность и перспективы // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №3. С. 69-74. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/farmanov> (дата обращения 15.03.2018).

Cite as (APA):

Farmanov, T., & Yusupova, F., (2018). The strategic management in the agricultural sector of Uzbekistan: essence and prospects. *Bulletin of Science and Practice*, 4, (3), 69-74

УДК 631.46;631.461

AGRIS:F04

**РОЛЬ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ В ПОВЫШЕНИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ
АКТИВНОСТИ АЗОТА НА ЗЕРНОВЫХ РИЗОЦЕНОЗАХ
В УСЛОВИЯХ МАЛОГО КАВКАЗА**

**MINERAL FERTILIZERS ROLE IN NITROGEN BIOLOGICAL ACTIVITY INCREASE
ON GRAIN RHIZOCENOSIS UNDER THE CAUCASUS CONDITIONS**

©*Мустафаев З. Х.*,

канд. с.-х. наук

Институт почвоведения и агрохимии НАН Азербайджана,

г. Баку, Азербайджан, zahid.mustafayev67@mail.ru

©*Mustafaev Z.*,

Ph.D.

Institute Soilsience and Agrochemistry of Azerbaijan NAS,

Baku, Azerbaijan, zahid.mustafayev67@mail.ru

Аннотация. В статье охарактеризованы природно–географические, почвенно–климатические условия Гянджа–Газахского массива Малого Кавказа. Рассмотрены результаты опытов влияния различных доз минеральных удобрений на развитие микроорганизмов в ризоценозах пшеницы и кукурузы.

В процессе исследований было установлено, что на нитрогеназную активность бактерий ризосферы, система удобрений оказывает существенное влияние. Амплитуда колебания различна по отдельным культурам. Как принято, величина нитрогеназной активности изменчива в связи с самой физиологией растений, которая достигает максимальных значений при активном росте сельскохозяйственных культур, особенно в период колошения озимой пшеницы и цветения кукурузы.

Биологический потенциал почвы обратно пропорционален антропогенной нагрузке. Из чего следует заключить, что увеличение массы агрохимикатов снижает возможность природных ресурсов, как молекулярный азот атмосферы.

Abstract. The natural–geographic, soil–climatic conditions of Ganja–Qazakh massive in the Lesser Caucasus are characterized in the article, the experimental results of the mineral fertilizers various doses, impact on microorganism's development in wheat and maize wheat are examined.

In the course of the research, it was established that the fertilizer system has a significant effect on the nitrogenase activity of the rhizosphere bacteria. The amplitude of the oscillation is different for individual crops. As is customary, the amount of nitrogenase activity is variable in relation to the plant physiology itself, which reaches its maximum values with the active growth of crops, especially during the period of winter wheat and cornflower.

The biological potential of the soil is inversely proportional to the anthropogenic load. From which it should be concluded that an increase in the mass of agrochemicals reduces the possibility of natural resources, like the molecular nitrogen of the atmosphere.

Ключевые слова: агрофитоценоз, ризоценоз, микроорганизм, diaзотроф.

Keywords: agrophytocenosis, rhizocenosis, microorganism, diazotroph.

Введение

Влияние внешней среды на состав и жизнедеятельность почвенных микроорганизмов характеризуется регулированием состава почвенных популяций гидротермическим режимом. Микробное население почвы в сильной степени зависит от сезонных изменений температуры, некоторые из которых способны к активной деятельности при температурах, близких к точке замерзания воды, тогда как «термофилы» могут выдерживать достаточно высокие температуры вплоть до 60–70 °С [3].

Разнообразие функций прежде обусловлено разнообразием микроорганизмов в почвах разных типов, где непременно в полной мере должно быть учтена сезонная изменчивость состава микроорганизмов в почвах, особенно сезонное окружающей среды: влажности, температуры и др., изменение количественных соотношений представителей разных групп микроорганизмов или их отдельных видов. В связи с чем имеет правомерное понятие потенциальной или возможной микробиологической активности, проявление которой возможно лишь при определенных условиях.

Целью наших исканий является изучение азотфиксирующих микроорганизмов, в частности ассоциативных diaзотрофов, тесно ассоциируемых с корнями растений и их динамика численности в зависимости от соотношения различных доз минеральных удобрений на ризоценозах зерновых, в основных типах почв, сформированных в Гянджа–Газахской наклонной равнине Азербайджана [15].

Расположение района исследования, краткая географическая характеристика

Объектом исследования приняты серо–бурые, серо–коричневые (каштановые), сероземно–луговые, горно серо–коричневые почвы Гянджа–Газахской наклонной равнины, расположенная от предгорной зоны северо–восточного склона Малого Кавказа до правого побережья р. Кура, граничащей на западе р. Инджасу и Арменией, на юге Шахдаг и Муровдагскими хребтами, на востоке протягиваясь до долины Гарачай, включая в себя отличающимися по своим геологическим и геоморфологическим свойствам Газахский, Акстафинский, Таузский, Кедабекский, Шамкирский, Дашкесанский, Самухский, Геранбойский и Гёйгёльский административные районы [2].

В орографическом отношении предгорная зона расположена между 400–700 м над уровнем моря узкой полосой и характеризуется средне и сильно расчлененной поверхностью. Данная зона расположена между базисом эрозии 200–400 м, где имеются благоприятные условия формированию эрозионно–денудационного рельефа. Склоны водоразделов расчленены балками.

Северо–восточный склон Малого Кавказа представлен кристаллическими известняками, осадочными породами и мергелями, элювии и делювии которых широко распространены в бассейне рек Гянджачай, Шамкирчай, Гошгарчая–Газах и Товузского районов, а также Аггильджачая Кедабекского района. На территории распространены вулканические и осадочные породы Юрского периода Мезозоя, а также отложения третичного и четвертичного периодов Кайнозоя [1].

Шихлинский Э. М. по климатическому районированию на северо–восточном склоне Малого Кавказа выделил 3 климатического пояса (субальпийский, горно–лесной и сухостепной), где определил следующие типы климата: на наклонной равнине правобережья р. Куры умеренно–теплый климат полупустынь и сухих степей с сухой зимой; на низкогорьях и частично среднегорьях (400–1500 м) — умеренно–теплый климат с сухой зимой, где годовое количество осадков составляет 50–75% испаряемости [12].

Величина годовой суммарной радиации в зоне низко и среднегорья составляет 125–130 ккал/см². Начиная с высоты 400–500 м на каждые 100 м, происходит понижение суммарной радиации на 0,8 ккал /см², а радиационный баланс понижается на 1 ккал/см². В зоне сухих степей годовое значение радиационного баланса составляет 45,3–49,7 ккал/см², в среднегорьях лесной зоны 39,0–40,0 ккал/см² [14].

На предгорных равнинах среднегодовая температура воздуха составляет 12–13 °С, постепенно уменьшаясь с увеличением гипсометрического уровня и в зависимости от экспозиций и уклона склонов, на низко– и среднегорьях изменяется от 11–13 °С. Средняя температура января в предгорной зоне составляет –0,7 – +1,5 °С, в среднегорье (1000–2000 м) –2 – –6 °С.

Толщина снежного покрова в предгорьях (300–600 м) неустойчива и максимум составляет 15–20 см, на высоте 1200–1400 м — 20 см, а выше 1500 м характеризуется более высокой толщиной.

В питании рек участвуют снеговые, дождевые, подземные и воды источников. Годовое питание водами источников составляет 45–46%, снеговое и ледниковое питание 35–36%, дождевое питание 14–18%, которые в течении года распределены крайне неравномерно. Наибольший объем стока 50–75% приходится на весенне–летние (март–июнь), а наименьшее (10–15%) в зимние периоды [12].

Почвенный покров Малого Кавказа, классификация и систематика почв подробно описана в работах Салаева М. М. [10], где автор указывает на повсеместное распространение на Малом Кавказе высокоглинистых элювий материнской породы, в соответствии специфичностью гидротермической системы.

Объем и методы исследования

Количественный учет азотфиксирующих бактерий, принадлежащих различным таксономическим группам, проводили согласно общепринятым методам. Общую численность аэробных диазотрофов учитывали на среде Эшби (г/л дистиллированной воды):

K₂HPO₄ — 0,2; MgSO₄ — 0,2; NaCl — 0,2; K₂SO₄ — 0,1; CaCO₃ — 5; сахароза — 5; агар — 20 [7]; Azotobacter — на среде (г/л); манит — 10,0; H₂HPO₄ — 0,04; KH₂PO₄ — 0,16; NaCl — 0,2; MgSO₄ — 0,2; CaCl₂ — 0,1; (в мг/л) FeSO₄ — 2,5; H₃BO₃ — 2,3; Cu(SO₄)₂ — 0,1; CaSO₄ — 1,2; MnCl₂ — 0,09; NaMoO₄ — 2,5; ZnSO₄ — 2,1; pH — 7,2.

Применение минеральных удобрений считается основным путем обеспечения азотом сельскохозяйственных культур. Однако из-за существенной дороговизны они не в состоянии обеспечить более полное удовлетворение в потребности растениями азота. В связи с чем значение биологического азота и его использование создает благоприятный фон для земледелия и способствует более рационально распределять минеральные азотные удобрения и следовательно сократить загрязнение окружающей среды [13]. Для управления численностью и таксономическим составом почвенных диазотрофов и их биологической активностью перспективны методы почвенной биотехнологии: система управления почвы, применение севооборотов и состав культур, внесение в почву органических удобрений (вермикомпостов и др.).

Целью наших исследований стало изучение влияния некоторых из перечисленных факторов, в частности регулирующего действия минеральных и органических удобрений внесенных под зерновые, на нитрогензную активность почвы.

Управление процессом азотфиксации имеет особенно большое значение в условиях адаптивного земледелия, поскольку создает предпосылки успешному решению поставленной задачи — получения необходимого количества высококачественной сельскохозяйственной продукции при рентабельном использовании природных ресурсов (питательных элементов почвы, энергии, воды и др.). Именно с этих позиций представляет определенный интерес

анализирование результатов проведенных исследований. Поэтому в связи с обнаружением в корневой части зерновых культур при различных дозах органо–минеральных удобрений, в колебаниях численности аэробных и анаэробных diaзотрофов важно определить закономерности функционирования нитрогеназного комплекса.

В результате проведенных исследований выявлено, что на нитрогеназную активность бактерий ризосферы, система удобрений оказывает существенное влияние. Амплитуда колебания различна по отдельным культурам. Как принято, величина нитрогеназной активности изменчива в связи с самой физиологией растений, которая достигает максимальных значений при активном росте сельскохозяйственных культур, особенно в период колошения озимой пшеницы и цветения кукурузы.

Исследования проводились в 2015–2017 гг.

Результаты и их обсуждение

Результаты исследований показывают, что внесение одних минеральных удобрений или сочетание их с навозом, может усилить или замедлить процесс функционирования нитрогеназного комплекса в ризосфере отдельных сельскохозяйственных культур и свидетельствуют с использованием определенных агрохимических приемов контролировать накопление биологического азота в почве. Так, внесение минеральных удобрений и навоза усиливало нитрогеназную активность в течении всего периода вегетации озимой пшеницы и кукурузы. В начальной стадии развития данных культур, при внесении одних минеральных наблюдалось их ингибирующее действие на нитрогеназную активность почвы, которая была ниже с контрольным вариантом. Негативное влияние минеральных удобрений на нитрогеназную активность по мере развития растений слабела.

Закономерность действия минеральных удобрений и навоза наблюдалась и в пару, без растений. Однако в пору уровень актуальной нитрогеназной активности был значительно ниже, чем в ризосфере. Следовательно, растительный покров можно рассматривать как регулятор численности физиолого–биохимической активности, свободноживущих и ассоциативных diaзотрофов в почве.

В ризосфере озимой пшеницы (Таблица 1) максимальная величина нитрогеназной активности приходится на вариант N₆₀ P₄₀ K₄₀. На фоне навоза значение нитрогеназной активности существенно повышалась, даже по варианту N₉₀ P₆₀ K₉₀. Отрицательное действие высоких доз минеральных удобрений на нитрогеназную активность наблюдалось в начале периода вегетации растений на фоне без навоза.

В последующем активность нитрогеназного комплекса изменялась в зависимости от фазы вегетации растений и наверное от количества питательных элементов в почве. Определенна высокая биологическая фиксация азота (56,1 кг N₂/га за вегетационный период) отмечена под кукурузой на серо–бурых почвах при внесении удобрений в соотношении N₆₀P₄₀ K₄₀ на фоне 20 т/га навоза (Таблица 2).

Продуктивность нитрогеназной активности под озимой пшеницей ниже, чем под кукурузой. Максимальная же ее величина (31,5 N₂/га за вегетационный период) получена при внесении N₆₀ P₄₀ K₄₀ на фоне навоза 20 т /га.

Установлено, что внесение органического удобрения в почву снижает отрицательный эффект высоких доз минеральных удобрений. При раздельном применении оптимальных доз минеральных и органических удобрений нитрогеназная активность ниже, чем при совместном их внесении. Поскольку биологическая фиксация азота–энергоемкий процесс, то органической удобрение является хорошим энергетическим субстратом для развития гетеротрофных бактерий, в том числе diaзотрофов. Кроме того, органическое удобрение выполняет и другие функции, как окислительно–восстановительную, концентрационную, газовую, благоприятствующие функционированию нитрогеназного комплекса [11].

Таблица 1.

ДЕЙСТВИЕ УДОБРЕНИЙ НА АКТУАЛЬНУЮ НИТРОГЕНАЗНУЮ АКТИВНОСТЬ
 В РИЗОЦЕНОЗЕ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ ПО ТИПАМ ПОЧВ
 (мкг азота на 1 кг почвы в сутки)

Варианты	В среднем, за сутки				За период вегетации (120 дней, кг/га)
	Май	Июнь	Июль	Ср. за сутки	
	Сероземно-луговые почвы				
1.Без удобрений	48	57	56	54	14,5
2.N ₂₀ P ₄₀ K ₄₀	52	95	77	75	20,2
3.N ₁₂₀ P ₄₀ K ₄₀	42	112	93	82	22,1
4.N ₁₄₀ P ₁₇₀ K ₁₇₀	36	110	105	83	22,1
5.N ₆₀ P ₄₀ K ₁₂₀	45	139	106	96	25,9
6.Навоз 20 т/га	65	140	111	105	28,3
7. Навоз 20 т/га+ N ₆₀ P ₄₀ K ₄₀	72	170	118	120	10,8
	Горно серо-коричневые				
1.Без удобрений	53	67	56	58	15,7
2.N ₂₀ P ₄₀ K ₄₀	50	78	70	66	17,8
3.N ₁₂₀ P ₄₀ K ₄₀	43	96	67	68	18,3
4.N ₁₄₀ P ₁₇₀ K ₁₇₀	35	98	72	68	18,3
5.N ₆₀ P ₄₀ K ₁₂₀	70	103	77	83	22,4
6.Навоз 20 т/га	83	118	78	93	25,1
7. Навоз 20 т/га+ N ₆₀ P ₄₀ K ₄₀	65	95	74	78	21,0
	Серо-бурые				
1.Без удобрений	56	66	60	60	16,2
2.N ₂₀ P ₄₀ K ₄₀	50	70	65	61	16,5
3.N ₁₂₀ P ₄₀ K ₄₀	45	91	73	70	18,9
4.N ₁₄₀ P ₁₇₀ K ₁₇₀	40	98	80	72	19,4
5.N ₆₀ P ₄₀ K ₁₂₀	53	115	85	84	22,6
6.Навоз 20 т/га	66	148	97	103	27,8
7. Навоз 20 т/га+ N ₆₀ P ₄₀ K ₄₀	72	117	113	117	31,5
	Серо-коричневая (каштановая)				
1.Без удобрений	73	78	69	73	19,7
2.N ₂₀ P ₄₀ K ₄₀	66	88	73	75	20,2
3.N ₁₂₀ P ₄₀ K ₄₀	58	97	80	78	21,0
4.N ₁₄₀ P ₁₇₀ K ₁₇₀	54	93	87	78	21,0
5.N ₆₀ P ₄₀ K ₁₂₀	70	107	90	89	24,0
6.Навоз 20 т/га	83	110	94	95	25,6
7. Навоз 20 т/га+ N ₆₀ P ₄₀ K ₄₀	97	148	113	119	32,1

Таблица 2.

ДЕЙСТВИЕ УДОБРЕНИЙ НА АКТУАЛЬНУЮ НИТРОГЕНАЗНУЮ АКТИВНОСТЬ
В РИЗОЦЕНОЗЕ КУКУРУЗЫ ПО ТИПАМ ПОЧВ
(мкг азота на 1 кг почвы в сутки)

Варианты	В среднем, за сутки					За период вегетации (120 дней, кг/га)
	Май	Июнь	Июль	Август	Ср. за сутки	
<i>Сероземно-луговые почвы</i>						
1.Без удобрений	63	128	143	110	111	40,0
2.N20 P40 K40	60	154	175	132	131	47,1
3.N 120P 40K 40	48	160	188	150	136	40,9
4.N 140 P 170K 170	39	148	193	166	136	40,9
5.N 60P 40K 120	55	153	178	160	78	28,0
6.Навоз 20 т/га	73	172	190	165	150	54,0
7. Навоз 20 т/га+ N 60P 40K40	87	180	196	173	159	57,0
<i>Горно серо-коричневые</i>						
1.Без удобрений	73	82	90	76	80	28,8
2.N20 P40 K40	63	115	136	122	109	39,2
3.N 120P 40K 40	60	133	142	130	116	41,8
4.N 140 P 170K 170	46	127	145	138	114	41,0
5.N 60P 40K 120	66	106	142	130	111	40,0
6.Навоз 20 т/га	78	138	147	118	120	43,2
7. Навоз 20 т/га+ N 60P 40K40	84	155	157	122	129	46,6
<i>Серо-бурые</i>						
1.Без удобрений	77	83	93	87	85	30,6
2.N20 P40 K40	75	110	127	112	106	38,1
3.N 120P 40K 40	60	124	136	120	110	40,0
4.N 140 P 170K 170	55	120	143	132	112	40,3
5.N 60P 40K 120	66	130	130	110	107	38,5
6.Навоз 20 т/га	83	170	160	115	132	59,4
7. Навоз 20 т/га+ N 60P 40K40	93	186	190	158	156	56,1
<i>Серо-коричневая (каштановая)</i>						
1.Без удобрений	80	112	127	125	111	40,0
2.N20 P40 K40	82	145	188	137	138	49,6
3.N 120P 40K 40	76	178	180	174	152	54,7
4.N 140 P 170K 170	65	166	187	180	149	53,8
5.N 60P 40K 120	78	168	173	155	143	51,6
6.Навоз 20 т/га	86	168	179	160	148	53,3
7. Навоз 20 т/га+ N 60P 40K40	98	183	196	178	163	58,6

Эффективность минеральных удобрений, с микробиологических позиций, определяется уровнем биологического потенциала почвы, в частности нитрогеназной активностью и синтеза АТФ. Выявлено, что биологический потенциал почвы обратно пропорционален антропогенной нагрузке. Из чего следует заключить, что увеличение массы агрохимикатов снижает возможность природных ресурсов, как молекулярный азот атмосферы.

Выводы

Установлено, что система удобрений существенно влияет на нитрогеназную активность бактерий ризосферы, амплитуда колебаний которых различна по сельскохозяйственным культурам. Выявлено, что в зависимости от физиологии растений, нитрогеназная активность, максимальных значений на озимых зерновых достигает в период колошения, а кукурузы — цветения. Внесение минеральных удобрений одних или в сочетании с навозом усиливает или замедляет активность нитрогеназного комплекса в ризосфере культур.

Список литературы:

1. Азизбеков Ш. А. Геология и петрография северо-восточной части Малого Кавказа. Баку: Изд. АН Азерб. ССР, 1947.
2. Антонов Б. И. Малый Кавказ // Геология Азербайджана (Геоморфология). Баку: Изд. АН Азерб. ССР, 1959. С. 192-250.
3. Ваксман С. А. Гумус. Происхождение, химический состав и значение его в природе. М.: Огиз-Сельхозгиз. 1937.
4. Вернадский В. И. Об анализе почв с биологической точки зрения // Почвоведение. 1936. №1. С. 8-16.
5. Волобуев В. Р. Экология почв. 1963. 259 с.
6. Докучаев В. В. Избранные сочинения. Т. 2-3. М.: Сельхозгиз, 1949. 446 с.
7. Звягинцев Д. Г., Асеева И. В., Бабьева И. П., Марчинк Т. Г. Методы почвенной микробиологии и биохимии. М.: МГУ, 1980. С. 39-40.
8. Родин Л. Е., Базилевич Н. И. Малый биологический круговорот и эволюция ландшафтов такыров // Такыры Зап. Туркмении. Изд. АН СССР, 1957.
9. Салаев М. Э. Почвы Малого Кавказа. Баку: Изд. АН Азербайджанской ССР, 1966. 326 с.
10. Просолов Л. И. Типы почв в земледелии различных стран // Почвоведение. 1946. №2. С. 67-76.
11. Тышкевич Э. А. Экология и агрономия. Кишинев, 1981.
12. Мамедов М. Гидрография Азербайджана. Баку, 2002. 266 с. (на азерб. яз.)
13. Мишустин Е. Н. Микроорганизмы и плодородие почвы. М.: Изд. АН СССР, 1956.
14. Шихлинский Э. М. Климат Азербайджана. Баку, 1968. 341 с.
15. Мустафаев М. Г. Влияние дренажа на физические свойства и водно-воздушный режим почв (на примере Мугано-Сальянского массива Азербайджана) // Вестник. 2011. №3. С. 6-10.

References:

1. Azizbekov, Sh. A. (1947). Geology and petrography of the north-eastern part of the Lesser Caucasus. Baku, AN Azerb. SSR
2. Antonov, B. I. (1959). Small Caucasus. Geology of Azerbaijan (Geomorphology). Baku, A. Azerb. SSR, 192-250
3. Waksman, S. A. (1937). Humus. Origin, chemical composition and its significance in nature. Moscow, Ogiz-Selkhozgiz
4. Vernadsky, V. I. (1936). On the analysis of soils from the biological point of view. *Pochvovedenie*, (1). 8-16
5. Volobuev, V. R. (1963). Ecology of soils, 259
6. Dokuchaev, V. V. (1949). Selected works. V. 2-3, Moscow, Selkhozgiz, 446
7. Zvyagintsev, D. G., Aseeva I. V., Babieva I. P., & Marchink T. G. (1980). Methods of soil microbiology and biochemistry. Moscow, MSU, 39-40
8. Rodin, L. E., & Bazilevich, N. I. (1957). Small biological cycle and evolution of takyr landscapes. *Takyr Zap. Turkmenii*, Izd. AN SSSR

9. Salaev, M. E. (1966). Soils of the Lesser Caucasus. Academy of Sciences of Azerbaijan SSR, Baku, 326
10. Prosolov, L. I. (1946). Types of soils in agriculture of various countries. *Soil Science*, (2), 67-76
11. Tyshkevich, E. A. (1981). Ecology and Agronomy. Chisinau
12. Mamedov, M. (2002). Hydrography of Azerbaijan. Baku, 266 (in Azeri)
13. Mishustin, E. N. (1956). Microorganisms and soil fertility. Moscow, AN SSSR
14. Shikhlinsky, E. (1968). The climate of Azerbaijan, Baku, 341
15. Mustafayev, M. G. (2011). Influence of drainage on physical properties and water-air regime of soils (on the example of Mugano-Salyan massif of Azerbaijan). *Herald*, (3), 6-10

*Работа поступила
в редакцию 24.02.2018 г.*

*Принята к публикации
28.02.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Мустафаев З. Х. Роль минеральных удобрений в повышении биологической активности азота на зерновых ризоценозах в условиях Малого Кавказа // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №3. С. 75-82. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/mustafaev> (дата обращения 15.03.2018).

Cite as (APA):

Mustafaev, Z. (2018). Mineral fertilizers role in nitrogen biological activity increase on grain rhizocenosis under the Caucasus conditions. *Bulletin of Science and Practice*, 4, (3), 75-82

УДК 631.362.36; 633.512

AGRIS:N01

СОРТИРОВКА СЕМЯН ХЛОПЧАТНИКА С ПОМОЩЬЮ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИХ КАЛИБРОВОЧНО-СОРТИРОВАЛЬНЫХ МАШИН

COTTON SEEDS SORTING WITH THE HELP OF DIELECTRIC CALIBRATION AND SORTING MACHINES

©Мамаджанов Б. Д.,

Андижанский машиностроительный институт,
г. Андижан, Узбекистан,

©Matajanov B.,

Andijan Machine Building Institute, Andijan, Uzbekistan

©Абдурахмонов С. У.,

Андижанский машиностроительный институт,
г. Андижан, Узбекистан, as.farruhbek@mail.ru

©Abdurahmonov S.,

Andijan Machine Building Institute,
Andijan, Uzbekistan, as.farruhbek@mail.ru

©Шукуралиев А. Ш.,

Андижанский машиностроительный институт,
г. Андижан, Узбекистан

©Shukuraliev A.,

Andijan Machine Building Institute,
Andijan, Uzbekistan

Аннотация. В статье приводятся результаты исследования влияния на посевные свойства процесса разделения семян хлопчатника на диэлектрических калибровочно–сортировальных машинах (ДКСМ).

Основные технологические эксперименты были направлены на изучение влияния рабочего напряжения диэлектрической калибровочно–сортировальной машины на качество разделения семян хлопчатника и на определение места использования диэлектрической калибровочно–сортировальной машины в технологических линиях хлопкозаводов. Для этого проводили сравнительный анализ технологических цепей.

Авторы пришли к выводу, что ДКСМ одинаково эффективна как в комбинированной цепи с калибровочно–сортировальной машиной (КСМ), так и сразу после семенооголительной машины (СОМ).

Abstract. In the article, it is planned to study the influence of the process of cottonseed separation on dielectric calibrating–sorting machines on their sowing properties.

The main technological experiments were aimed at studying the effect of the operating voltage of a dielectric calibration and sorting machine on the quality of cottonseed separation and on determining the place of use of a dielectric calibration and sorting machine in cotton plant technological lines. For this, a comparative analysis of the technological circuits was carried out.

The authors concluded that dielectric calibrating–sorting machines is equally effective both in the combined chain with caliber–sorting the machine and immediately after cotton seed strand cleaning the machine.

Ключевые слова: семенооголительная машина, калибровочно-сортировальная машина, диэлектрические калибровочно-сортировальные машины, высококачественные семена хлопчатника, отделение в отход пустых (пустотелых), незрелых и травмированных семян.

Keywords: cotton seed strand cleaning the machine, caliber-sorting the machine, isolation caliber-sorting the machines, high-quality cotton seed strand, branch in a waste empty, unripe and injured cotton seed.

Применяемые в настоящее время решетные калибровочно–сортировальные машины сортируют семена только по размеру. При такой сортировке в посевной фракции остаются семена, имеющие полости. То есть под нормальной оболочкой зародыш оказывается неразвитым. Диэлектрические калибровочно–сортировальные машины (ДКСМ) сортируют семена не только по механическим свойствам, но и по комплексу электрофизических свойств. Причем конструкция этих машин исключает травмированные семена.

С целью изучения влияния процесса разделения семян хлопчатника на диэлектрических калибровочно–сортировальных машинах на их посевные свойства проводились лабораторные опыты.

Методы исследования

Лабораторные анализы качества семян различных фракций проводились с применением стандартных и специально разработанных методик. Каждое из семян в исследуемых выборках взвешивали, а затем проводили рентгеноскопию. По рентгенограммам семян проводился морфометрический анализ их по восьми параметрам. Таким образом, все исследуемые семена были паспортизированы по девяти морфологическим параметрам. Затем проводили анализ по определению элементов силы роста каждого из семян. Для этого семена высевались в сосуд с прокаленным кварцевым песком на глубину два сантиметра. В каждый сосуд высевали семена полного набора вариантов эксперимента со случайным размещением. Это дало возможность полностью исключить влияние различий между сосудами на результаты эксперимента.

В течение 10 дней после посева проводилась регистрация времени появления всходов. По окончании эксперимента проводили биометрический анализ 10-дневных проростков по следующей схеме: длина и вес гипокотыля, вес надземной части, вес семядолей.

Основные технологические эксперименты были направлены на изучение влияния рабочего напряжения диэлектрической калибровочно–сортировальной машины на качество разделения семян хлопчатника и на определение места использования диэлектрической калибровочно–сортировальной машины в технологических линиях хлопкозаводов. Для этого проводили сравнительный анализ следующих технологических цепей:

1. СОМ (семенооголительная машина) — контроль;
2. СОМ — калибровочно–сортировальная машина (КСМ);
3. СОМ — диэлектрическая калибровочно–сортировальная машина (ДКСМ);
4. СОМ — КСМ–ДКСМ.

Результаты

Результаты лабораторных анализов показали, что машины ДКСМ позволяют повысить посевные качества семян за счет отделения в отход (фракции, используемые для технических нужд) невыполненных, травмированных, незрелых семян, что подтверждается также результатами морфологической паспортизации. В частности, масса 1000 семян посевной фракции ДКСМ увеличивается на 4–14 г по сравнению с контролем при увеличении напряжения питания рабочего органа ДКСМ. Аналогично, увеличение напряжения питания

рабочего органа оказывает влияние на повышение всхожести на 4–9% по сравнению с контролем. Всходы семян посевной фракции ДКСМ появляются в среднем на 0,5–1,3 суток раньше, чем в контрольном варианте. Поэлементный анализ силы роста показывает, что наиболее сильные проростки также развиваются из семян посевной фракции ДКСМ: повышение веса проростков и их отдельных частей достигает 17%. Надо отметить, что различие семян посевной фракции и отхода, повышается с увеличением рабочего напряжения сепарации.

Сравнение технологических цепей показало, что ДКСМ одинаково эффективна как в комбинированной цепи с КСМ, так и сразу после СОМ. Морфометрический анализ показал, что использование в технологической цепи КСМ повышается фон травмированности семян, что отрицательно сказывается на посевных и урожайных качествах в полевых опытах. Так, в варианте с комбинированной технологической цепью удалось достигнуть повышения урожайности на 2,4 ц/га и полевой всхожести — на 12%, а в варианте с исключением КСМ, т. е. только за счет использования ДКСМ — на 3,9 ц/га.

Выводы

1. Диэлектрические калибровочно–сортировальные машины позволяют получать высококачественные семена хлопчатника за счет отделения в отход невыполненных, незрелых и травмированных семян.

2. Высококачественные семена хлопчатника, полученные при сортировании на ДКСМ, имеют повышенную на 4–14% всхожесть, дают проростки с большей силой и на 0,5–1,3 суток раньше, что приводит к лучшему развитию растений и повышению урожайности на 3,9 ц/га.

3. Применение ДКСМ исключает травмирование семян, поэтому целесообразно устанавливать ее в технологических цепях сразу же после семенооголительных машин (СОМ), исключив из технологии обработку на КСМ.

Список литературы:

1. Ниязкулов А. А. Сортирование оголенных семян хлопчатника на диэлектрической калибровальной машине: дисс. ... канд. техн. наук. М., 1987. 251с.

2. Айдаров Ш. Г. Исследование сортирования опушенных семян хлопчатника в электрокоронном барабанном сепараторе: дисс. ... канд. техн. наук. 1976.

3. Юсубалиев А., Исмаатов Д. К повышению качества семян хлопчатника сортированием летучек хлопка-сырца // Современное экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты рационального природопользования. 2017. С. 1374-1377.

4. Юсубалиев А., Курбонбоев Т. О. Повышение четкости разделения семян хлопчатника в диэлектрическом устройстве // Проблемы современной науки и образования. 2016. №33. С. 22-24.

References:

1. Niyazkulov, A. A. (1987). Sorting of bared cotton seeds on a dielectric calibrator: dis. to the soisk. scientist. step. cand. tech. sciences. Moscow, 1987. 251

2. Aidarov, Sh. G. (1976). Investigation of screening of cotton seeds in an electrocoron drum separator: diss. ... cand. tech. sciences

3. Yusubaliev, A., & Ismatov, D. (2017). Towards an Increase in the Quality of Cotton Seeds by the Sorting of Cotton Raws. *Modern Ecological State of the Natural Environment and the Scientific and Practical Aspects of Rational Nature Management*, 1374-1377

4. Yusubaliev, A., & Kurbonboev, T. O. (2016). Increase the clarity of separation of cotton seeds in a dielectric device. *Problems of modern science and education*, (33), 22-24

Работа поступила
в редакцию 09.02.2018 г.

Принята к публикации
13.02.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Мамаджанов Б. Д., Абдурахмонов С. У., Шукуралиев А. Ш. Сортировка семян хлопчатника с помощью диэлектрических калибровочно-сортировальных машин // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №3. С. 83-86. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/mamajanov> (дата обращения 15.03.2018).

Cite as (APA):

Mamajanov, B., Abdurahmonov, S., & Shukuraliev, A. (2018). Cotton seeds sorting with the help of dielectric calibration and sorting machines. *Bulletin of Science and Practice*, 4, (3), 83-86

UDC 619:618:636.4:615.857:615.84:33

AGRIS:L01; L52

**MORPHOMETRIC CHARACTERISTIC OF THE SYSTEM
“MOTHER-PLACENTA-FETUS-NEWBORN” AT GESTOSIS OF PREGNANT SOWS**

**МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМЫ МАТЬ-ПЛАЦЕНТА-
ПЛОД-НОВОРОЖДЕННЫЙ ПРИ ГЕСТОЗЕ СУПОРОСНЫХ СВИНОМАТОК**

©**Avdeenko V.**,

*Dr. habil., Saratov State Agrarian
University Named After N. I. Vavilov,
Saratov, Russia, avdeenko8686@.ru*

©**Авдеенко В. С.**,

*д-р ветеринар. наук,
Саратовский государственный аграрный
университет им. Н. И. Вавилова,
г. Саратов, Россия, avdeenko8686@.ru*

©**Rykhlov A.**,

*Dr. habil.,
Saratov State Agrarian University Named After N. I. Vavilov,
Saratov, Russia, Ryhlov.andrej@yandex.ru*

©**Рыхлов А. С.**,

*д-р ветеринар. наук,
Саратовский государственный аграрный
университет им. Н. И. Вавилова,
г. Саратов, Россия, Ryhlov.andrej@yandex.ru*

©**Tresnitskii S.**,

*Ph.D., Lugansk National Agrarian University,
Lugansk, Ukraine, tsnserslugansk76@yandex.ru*

©**Тресницкий С. Н.**,

*канд. ветеринар. наук,
Луганский национальный аграрный университет,
г. Луганск, Украина, tsnserslugansk76@yandex.ru*

©**Filatova A.**,

*Ph. D., Saratov State Agrarian University Named After N. I. Vavilov,
Saratov, Russia*

©**Филатова А. В.**,

*канд. биол. наук, Саратовский государственный аграрный
университет им. Н. И. Вавилова, г. Саратов, Россия*

©**Krivenko D.**,

*Dr. habil., Saratov State Agrarian University
Named After N. I. Vavilov, Saratov, Russia*

©**Кривенко Д. В.**,

*д-р ветеринар. наук,
Саратовский государственный аграрный
университет им. Н. И. Вавилова,
г. Саратов, Россия*

Abstract. It is established that in pig farms of various forms of ownership the number of animals with violation of reproductive function makes from 11.7 to 39.7%. As a result of the clinical examination of the basic herd of pigs revealed that obstetric pathology occurs on average 40.1 percent of broodstock, with 26.7% of the sows in the period of pregnancy registered gestosis with a classical triad: hyperhydration, hypertension and proteinuria.

Depending on the symptoms, there were 4 forms of pregnancy complications with gestosis with symptoms of anemia ($38.4 \pm 1.89\%$), hepatopathy ($27.8 \pm 1.2\%$), nephropathy ($34.5 \pm 1.7\%$) and paraplegia ($9.3 \pm 0.7\%$ of pregnant sows).

Diseases of pregnant sows were clinically manifested by events of oppression — loss of appetite, pallor of visible mucous membranes, soreness of palpable area of the liver, proteinuria, hypertension, disorders of the Central nervous system, calving mobility problems, yellowness of the eyeball.

Morphometric studies of the placenta in the gestosis of pregnant sows evidence that the length of the umbilical cord, the mass of the maternal part of the placenta, the thickness and volume of the child part of the placenta is reduced to a statistically reliable magnitude, compared with similar indicators in clinically healthy pregnant sows. Noted a significant fluctuation of fetus–placental ratio with an inverse of value. There was a significant fluctuation of the fetal–placental coefficient with the opposite value, in piglets born from clinically healthy mothers. The functional status of newborns depends on the forming processes of the maternal and child placenta, as well as the morphological and physiological properties of the development of fruits, which is confirmed by an authentic decrease in the body weight of newborns by 30.0–40.0% and weakly expressed motor–food reflexes.

Аннотация. Установлено, что в свиноводческих хозяйствах различных форм собственности количество животных с нарушением воспроизводительной функции составляет от 11,7 до 39,7%. В результате проведенной диспансеризации маточного стада свиней выявлено, что акушерская патология встречается в среднем у 40,1% маточного стада, при этом у 26,7% свиноматок в период супоросности зарегистрирован гестоз с классической триадой: гипергидротация, гипертензия и протеинурия.

В зависимости от симптомов выделили 4 формы осложнения беременности гестозом с симптомами анемии ($38,4 \pm 1,89\%$), гепатопатии ($27,8 \pm 1,2\%$), нефропатии ($34,5 \pm 1,7\%$) и параплегии ($9,3 \pm 0,7\%$ беременных свиноматок).

Заболевания супоросных свиноматок клинически проявлялись явлениями угнетения: потерей аппетита, бледностью видимых слизистых оболочек, болезненностью пальпируемой области печени, протеинурией, гипертензией, расстройствами центральной нервной системы, залеживанием, желтушностью глазного яблока.

Морфометрические исследования плаценты при гестозе супоросных свиноматок свидетельствуют о том, что длина пупочного канатика, масса материнской части плаценты, толщина и объем детской части плаценты уменьшена на статистически достоверную величину, в сравнении с аналогичными показателями у клинически здоровых супоросных свиноматок. Отмечено значительное колебание плод–плацентарного коэффициента с обратным значением, у плодов поросят, родившихся от клинически здоровых матерей. Функциональный статус новорожденных находится в зависимости от формообразовательных процессов материнской и детской плаценты, а также морфо–физиологических свойств развития плодов, что подтверждается достоверным снижением массы тела новорожденных на 30,0–40,0% и слабо выраженными двигательными–пищевыми рефлексами.

Keywords: gestosis of pregnant sows, placenta, fetus, newborns.

Ключевые слова: гестоз супоросных свиноматок, плацента, плоды, новорожденные.

Pig farming being an animal husbandry industry of precocious animal maturing plays an important part in providing the population with meat and meat products. The greatest effect in pig farming is achieved by intensification with maximum use of breeding stock [1, 4]. Currently, one of the most important areas of veterinary science is the development and perfection of means and methods of early prevention of metabolic disorders and creation on this basis a reliable system of protection from the so-called “technological” pathologies of pigs’ reproduction [3, 5]. In addition, in recent years it was found that phase changes or critical periods in the development of immune system of pigs, which further define immunodeficiency states of animals, are recorded during postnatal growth and development of pigs [2, 6]. The problem of the mechanism of metabolic disturbances in the system “mother–placenta–fetus” at gestosis in pregnant sows is worthy of a special discussion, the consequence of the problem is the increased number of stillborns in the offsprings, live piglets with low birth weight and with a slightly pronounced orientation and sucking reflexes [7].

In connection with this, the problem of increasing of non-specific (natural) stability of the organism which is significant in protecting the body from diseases and in the process of immunological rearrangement at active immunity developing in gestation period is becoming very important.

The purpose of this researches to establish morphometric changes in the system “mother–placenta–fetus” in pregnant sows at gestosis.

Materials and methods

The study was conducted on 40 sows of large white breed weighing 185–235 kg by the second–fifth farrows and 20 replacement gilts weighing 125–135 kg. During the period of experiment (its duration was 4 months) the ration composition of the sows was: extruded barley and wheat, sunflower cake, premix 12–15–7/8, whey, calcined phosphate, salt, fodder chalk. Veterinary auto hematology analyzer of blood “Abacus Junior Pse 90 Vet” (Automatic Veterinary, production of Germany) and biochemical blood analyzer “Chem Well combi”, models 2902 and 2910, (production of the USA, Florida) were applied to hematological studies. Morphological studies were conducted at the hotel of pathomorphological studies of NSU Russian Scientific Research Veterinary Institute of pathology, pharmacology and therapy of Russian Academy of Agricultural Sciences (RAAS).

Digital material was subjected to statistical processing on a PC Pentium with applied programs of Microsoft Office.

Results and discussion

Statistical data of the Saratov Region Veterinary Department indicate that the number of animals with impaired reproduction on pig farms of different forms of ownership is recorded from 11,7 to 39,7 per cent. Loss of pigs among different age groups of animals varies from 3,7 to 19,7 per cent, and forced slaughter is from 5,3 to 27,5 per cent. As a result of conducted screening of breeding sow stock it was revealed that the feeding ration of empty and pregnant sows mainly satisfies the pig body’s need for feeding units, the exchange energy and dry substance, but is largely deficient in mineral metabolism (39,7%), acid–base status (59,8 per cent) and protein metabolism (37,8 per cent). Obstetric pathology occurs on average in 40,1 per cent of breeding stock, and it was registered that 26,7 per cent of the sows in the gestation period have gestosis with a classic triad — hyperhydratation, hypertension and proteinuria. Depending on the symptoms 4 forms of gestation complications from gestosis were detected. Thus, the symptoms of anemia were detected in 38,4±1,89 per cent of pregnant sows in the period from 49th till 77th days of gestation. The symptoms of hepatopathy were usually diagnosed in the second half of gestation in 27,8±1,2 per cent of sows, from 77th till 105th days nephropathy was registered in 34,5±1,7 per cent and 9,3±0,7 per cent of sows had paraplegia on 105–114th days. Diseases of pregnant sows were clinically manifested by depression phenomena: the loss of appetite, pallor of visible mucous membranes,

tenderness at palpation of the liver, proteinuria, hypertension, disorders of the central nervous system, too long lying, icteritiousness of the eyeball.

Histological and histochemical studies of the maternal side of the placenta showed that the average thickness of the surface epithelium of the uterus is from 14,3±1,7 mkm to 27,9±1,9 mkm in the pigs of the control group, while the pigs of the experimental group have the average thickness from 15,5±1,9 mkm to 35,4±2,7 mkm, the difference is statistically valid ($p < 0,05$) (Table 1).

Table 1.

MORPHOLOGICAL INDICATORS OF MATERNAL SIDE OF THE PLACENTA IN CLINICALLY HEALTHY PREGNANT SOWS AND PREGNANT SOWS HAVING GESTOSIS

Indicators	The period of gestation, days			
	70–74		105–107	
	With gestosis	Clinically healthy	With gestosis	Clinically healthy
The weight of the uterus, kg	5,67 ± 0,65	6,47 ± 0,52	8,26 ± 0,38	10,44 ± 0,63 **
The area of the uterus, cm ²	554,1 ± 17,2	689,02 ± 19,3*	742,1 ± 37,2	813,1 ± 36,4*
%, the glands in the endometrium	10,6	12,3	14,4	15,7
The diameter of the glands, mkm	35,3 ± 1,2	41,7 ± 1,3*	49,9 ± 2,0	59,7 ± 1,7
The height of the glandular cells, mkm	14,8 ± 0,65	18,9 ± 0,75*	22,3 ± 1,9	24,5 ± 2,1

Notes: * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, here and further.

The maternal surface of the placenta has lobed cellular structure. The number of nodules — microcrypts reaches 17–23. Larger and thicker microcrypts are located in the center, lobules flatten to the periphery, and as a result, the placenta becomes spindle-shaped. The results of the measurement of the specific volume of the fetal side of the placenta showed that this indicator is in correlation with the volume of chorionic villi, which is 45,0 per cent in sows suffering from gestosis and 65,0 per cent of all fetal side of the placenta in clinically healthy sows (Table 2).

Table 2.

THE INDICATORS OF THE FETAL SIDE OF THE PLACENTA IN CLINICALLY HEALTHY PREGNANT SOWS AND PREGNANT SOWS HAVING GESTOSIS

Indicators	The period of gestation, days			
	70–74		105–107	
	With gestosis	Clinically healthy	With gestosis	Clinically healthy
The weight of the fetus membranes, kg	0,98 ± 0,04	0,70 ± 0,03*	1,85 ± 0,12	1,68 ± 0,45*
The length of the umbilical cord, cm	19,9 ± 1,2	17,5 ± 0,72	23,0 ± 1,1	19,2 ± 0,9*
The amount of allantoic fluid, ml	322,7 ± 12,7	521,0 ± 2,7**	235,6 ± 12,7	320,4 ± 13,4 **
The amount of amniotic fluid, ml	387,5 ± 7,2	437,3 ± 21,4 *	374,5 ± 11,1	269,1 ± 13,2
The volume of the placenta, ml	202,5 ± 9,7	215,8 ± 8,7*	323,5 ± 10,9	356 ± 11,7
The thickness of the fetal side of the placenta, cm	7,8 ± 0,7	7,5 ± 0,9	10,2 ± 2,1	15,3 ± 1,2*
The weight of the fetal side of the placenta, g	157,1 ± 9,2	195,0 ± 10,2 **	295,0 ± 11,5	379,8 ± 44,0*

Morphological study of the fetal part of the placenta demonstrates that the weight of the placenta in sows with gestosis was significantly lower compared to the weight of the placenta of clinically healthy pregnant sows, the data are statistically valid ($p < 0,05$).

When studying the umbilical cord, the presence of one vein and two arteries was marked. The length of the umbilical cord ranged from $7,3 \pm 0,71$ cm to $23,0 \pm 1,1$ cm, and the length of the umbilical cord in sows of the control group statistically is greater than that of sows of the experimental group which is a statistically valid value. The fluid content in the allantois changes with gestation. At early stages of development its amount varies from 85 to 320 ml, in the second month there is an increase to $520 \pm 12,7$ ml, and by the birth of the fetus, the amount of fluid gradually decreases to 35–120 ml or it is completely lacking. The length of the amnion on the 74th day of gestation is equal to $4,2 \pm 0,51$ cm, the width is $3,5 \pm 0,47$ cm, and by the end of the fourth month it respectively increases to $57,3 \pm 1,37$ and $26,7 \pm 1,52$ combat the beginning of the second month of gestation there is only $2,5 \pm 0,32$ ml of transparent, colorless fluid in the cavity of the amnion and by the beginning of the 74th day of gestation its quantity increases to $437,3 \pm 21,4$ ml and then decreases up to $163,1 \pm 13,2$ ml. The fluid becomes brown, mucous and contains large particles of meconium.

On the outer surface of the chorion there was an accumulation of villi. The villi form chorionic nodules of a round form, barely visible at the end of the first month. Their size increases by the birth of the fetus. Chorionic nodules are located on both sides of the great vessels in rows so that the entire surface of the chorion is broken into many small cells. The number of chorionic nodules of the right and left sides are different, there is also a difference in their size and shape.

In the amniotic region of the chorion, closer to the umbilical cord, chorionic nodules are larger, they are smaller towards the horns and there are no chorionic nodules in avascular areas. During the gestation the amount of chorionic nodules gradually increases and they implant deeply in the crypts of the endometrium in the second month. As a result, with every month the bond of fetal and maternal placentas is becoming stronger. However, the chorion is removed from the crypts of the mucosa of the endometrium without special efforts.

Pig's placenta has the form of oblong bag, tapering to the ends, with a diameter of $14,9 \pm 1,4$ cm. The thickness of the fetal side is on average $3,42 \pm 0,08$ cm, the weight is $367,1 \pm 13,6$ g, the volume (by displaced water in a measuring cup) is $330,4 \pm 13,4$ ml, the area of maternal surface is $203,8 \pm 14,7$ cm², and fetal-placental ratio is $3,17 \pm 0,72$.

The weight of the placenta also varied from $367,1 \pm 3,6$ to $319,7 \pm 10,4$ g, at the volume $330,4 \pm 13,4$ — $298,5 \pm 11,6$ ml, which characterizes the intrauterine conditions for the growth and development of fetus at various states of sows in the gestation period. The data analysis of the area of maternal surface of the placenta showed a significant variability of this indicator.

So, the area of maternal surface was $180,4 \pm 7,74$ cm² in sows with anemia, whereas in sows with nephropathy it was $165,3 \pm 8,27$ cm², in sows with hepatopathy it was $192,4 \pm 8,24$ cm² and in sows with paraplegia it was $172,5 \pm 9,12$ cm². While the area of maternal surface in clinically healthy sows during the period of gestation was $203,8 \pm 4,2$ cm². These figures are confirmed by the utero-placental ratio, which ranged from $3,11 \pm 0,74$ up to $3,35 \pm 0,51$ (Table 3).

Table 3.

THE MORPHOMETRIC CRITERIA OF THE FETUS STATE

Criteria	The period of gestation, days			
	70–74		105–107	
	With gestosis	Clinically healthy	With gestosis	Clinically healthy
Fetus-placenta ratio (FPR)	$4,23 \pm 0,12$	$3,90 \pm 0,17$	$7,61 \pm 0,35$	$6,27 \pm 0,22^*$
The weight of the fetus, g	$464,3 \pm 13,5$	$676,8 \pm 16,5^*$	$909,6 \pm 19,3$	$1123,4 \pm 32,5^{**}$
The weight of the liver, g	$11,9 \pm 0,15$	$16,7 \pm 0,09^{**}$	$26,7 \pm 0,19$	$30,1 \pm 0,15^*$
The weight of the lungs, g	$8,7 \pm 0,09$	$9,6 \pm 0,19^*$	$10,95 \pm 0,05$	$12,75 \pm 0,07^*$
The weight of the kidney, g	$3,67 \pm 0,10$	$4,15 \pm 0,12^*$	$8,21 \pm 0,23$	$9,37 \pm 0,17^*$
The weight of the spleen, g	$0,53 \pm 0,09$	$0,67 \pm 0,13$	$1,65 \pm 0,11$	$1,95 \pm 0,13^*$

As a result of our research, we have obtained the data describing the condition of the fetus in the united functional system in different periods of gestation. Thus, the dynamics of the absolute values of fetus–piglets weight ranged from $24,7 \pm 0,25$ g to $909,6 \pm 19,3$ in sows with gestosis, at a statistically valid difference in comparison with the values of fetus–piglets in clinically healthy sows, it was $33,6 \pm 0,29$ – $1123,4 \pm 32,5$ g. In addition, significant fluctuations of fetus–placental ratio in the fetus–piglets born by mothers suffering from gestosis were noted.

The statistical analysis of obtained data showed that birth weight of newborn piglets born by clinically healthy mothers is on average $1,165 \pm 0,05$ — $1,325 \pm 0,06$ kg. Such piglets are characterized by: moderate development of motor–food reflexes; good appetite; normal by frequency defecation and urination;

- timely and normal manifestation of static functions and freedom of movement; soft velvety skin with a well–developed subcutaneous fat layer, properly developed skeleton without rachitic deviations.

At the same time there is a valid reduction of newborn’s body weight by 30,0–40,0 per cent in piglets born by mothers suffering from gestosis. Such piglets are characterized by: motor–food reflexes are poorly expressed; visible mucous membranes are pale; the hair is sparse, dry, short and hard; subcutaneous fat layer is absent; the skin in the neck and tail folds is pronouncedly folded; auricles are soft with ends hanging down; cortical bones are short; eyes are sunken due to thinning of the fat cushions of the eyeball and the fat bag itself; breathing is slow and superficial; heart sounds are weak, the pulse is arrhythmic, slow with decreasing pulse wave; the cardiac impulse is felt on both sides of the chest.

As a result of the conducted statistical analysis of the grouped according to the morphological and functional characteristics of newborn piglets it was found that there were: normotrophics — $69,8 \pm 3,5$ per cent; macrosoms — $6,3 \pm 1,3$ per cent; and hypotrophics — $24,6 \pm 1,3$ per cent, i. e. approximately 30,0 per cent of the amount of all newborns.

Thus, the functional status of the newborns is based on forming processes during antenatal period, as well as morpho–physiological properties of fetus development.

Conclusion

The results of our studies on morpho–functional changes in the system “mother–placenta–fetus–newborn” allow to make the following generalizations:

–morphometric studies of the placenta clearly show that the length of the umbilical cord and the weight of the maternal side of the placenta are increased, and the thickness and volume of the fetal side of the placenta are reduced by a statistically valid value in sows suffering from gestosis in comparison with the same indicators in clinically healthy pregnant sows;

–it follows from the data outlined in this article that the fetal–placental ratio for the birth in clinically healthy sows is more favorable than in sows suffering from gestosis. The absolute weight of the internal vital organs was more preferable in the fetus–piglets of clinically healthy pregnant sows.

References:

1. Avdeenko, V. S. (1998). Diagnostics of the fetal-placental insufficiency in pregnant with extragenital pathology. *Materials of International scientific conference dedicated to the 125th anniversary of the Academy. Kazan, 108-109.*
2. Avdeenko, V. S. (1999). Antenatal diagnostics of fetal hypoxia according to the results of the studies of amniotic fluid. Actual problems of veterinary surgery. *Materials of International scientific- practical conference dedicated to the 70th anniversary of the Surgery Department of Voronezh State Agrarian University named after K. D. Glinka. Voronezh, 5-6*
3. Novikov, V. D. (1972). Morphogenesis of the placenta in mammals: abstract of doctoral dissertation. Novosibirsk, 44.

4. Shakhov, A. G. (2001). Ecological adaptation strategy for the protection of animals and animal productivity in modern conditions. Voronezh, Voronezh State University, 207
5. Kiubar, Kh. V. (1983). Morphological characteristics of histostructure of endometrium of cows and sows in different physiological states: abstract of doctoral dissertation. Moscow, 45
6. Kuznetsov, A. I. (1993). The way to improve the quality of newborn piglets in industrial technology. *Functional morphology, diseases of the fetuses and new-born animals: Inter-university collection of scientific works. Saransk*, 35-41
7. Emelianenko, P. A. (1989). Immunology of antenatal period. Moscow, 234

Список литературы:

1. Авдеенко В. С. Диагностика фетоплацентарной недостаточности у беременных с экстрагенитальной патологией // Материалы междунар. науч. конф., посвященной 125-летию академии. Казань, 1998. С.108-109.
2. Авдеенко В. С. Антенальная диагностика гипоксии плода по результатам исследования околоплодных вод // Актуальные проблемы ветеринарной хирургии. Матер. междунар. науч. конф. посвященной 70-летию каф. хирургии, ВГАУ им. К. Д. Глинки. Воронеж, 1999. С. 5-6.
3. Новиков В. Д. Морфогенез планеты у млекопитающих: автореф. дисс. ... д-ра мед. наук. Новосибирск, 1972. 44 с.
4. Шахов А. Г. Эколого-адаптационная стратегия защиты животных и продуктивности животных в современных условиях. Воронеж: Воронежский государственный университет, 2001. 207 с.
5. Кюбар Х. В. Морфологическая характеристика гистоструктуры эндометрия коров и свиноматок в различных физиологических состояниях: автореф. дисс. ... д-ра ветеринар. наук. М., 1983. 45 с.
6. Кузнецов А. И. Способ повышения качества рождающихся поросят в условиях промышленной технологии // Функциональная морфология, болезни плодов и новорожденных животных. Саранск, 1993. С. 35-41.
7. Емельяненко П. А. Иммунология внутриутробного периода. М., 1989. 234 с.

*Работа поступила
в редакцию 08.02.2018 г.*

*Принята к публикации
12.02.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Avdeenko V., Rykhlov A., Tresnitskii S., Filatova A., Krivenko D. Morphometric characteristic of the system “mother-placenta-fetus-newborn” at gestosis of pregnant sows // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №3. С. 87-93. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/avdeenko> (дата обращения 15.03.2018).

Cite as (APA):

Avdeenko, V., Rykhlov, A., Tresnitskii, S., Filatova, A., & Krivenko, D. (2018). Morphometric characteristic of the system “mother-placenta-fetus-newborn” at gestosis of pregnant sows. *Bulletin of Science and Practice*, 4, (3), 87-93

УДК:543.3; 543.31

AGRIS: T01

**СОДЕРЖАНИЕ СЕЛЕНА И ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ПОЧВЕ ТЕРРИТОРИИ
МБОУ «СОШ №14» ГОРОДА НЕФТЕЮГАНСК
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА - ЮГРЫ**

**THE CONTENT OF SELENIUM AND HEAVY METALS IN THE SOIL
OF THE TERRITORY OF THE SECONDARY SCHOOL NO. 14
IN THE NEFTEYUGANSK OF THE KHANTY-MANSI AUTONOMOUS OKRUG -
YUGRA**

©**Габидуллина Е. В.**,

*Башкирский государственный университет,
г. Бирск, Россия, dragunovakatyua@mail.ru*

©**Gabidullina E.**,

*Bashkir State University,
Birsk, Russia, dragunovakatyua@mail.ru*

©**Козлова Г. Г.**,

*канд. хим. наук,
Башкирский государственный университет,
г. Бирск, Россия, gg.birsk@gmail.com*

©**Kozlova G.**,

*Ph.D., Bashkir State University,
Birsk, Russia, gg.birsk@gmail.com*

©**Онина С. А.**,

*канд. хим. наук,
Башкирский государственный университет
г. Бирск, Россия, onina_svetlana@mail.ru*

©**Onina S.**,

*Ph.D., Bashkir State University,
Birsk, Russia, onina_svetlana@mail.ru*

©**Козлов В. Г.**,

*канд. пед. наук,
Российский государственный гуманитарный университет,
г. Москва, Россия*

©**Kozlov V.**,

*Ph.D., Russian State University for the Humanities,
Moscow, Russia*

Аннотация. В статье рассматриваются результаты исследований аналитических показателей проб почвы на территории МБОУ «СОШ №14» города Нефтеюганск Ханты-Мансийского автономного округа — Югры.

В статье приводятся результаты исследований содержания селена и элементов-антагонистов: свинца, меди, кадмия, мышьяка и цинка.

Авторы подчеркивают, что по содержанию селена в почве данную территорию города Нефтеюганск Ханты–Мансийского автономного округа — Югры можно отнести к селенодефицитной. Количество селена практически не меняется.

Установлено, что содержание тяжелых металлов в почве на исследуемой территории колеблется в широких пределах. Это связано, прежде всего, с кислой реакцией среды почв, низкой степенью их минерализации и природных вод, а также повышенным содержанием токсичных элементов: свинца, мышьяка и меди.

Abstract. In the article the results of researches of analytical indicators of soil samples on the territory of the secondary school no. 14 the city of Nefteyugansk of the Khanty–Mansi Autonomous okrug — Yugra. The article presents the results of studies of selenium and antagonist elements: lead, copper, cadmium, arsenic and zinc. The authors emphasize that the content of selenium in the soil in the Nefteyugansk, Khanty–Mansi Autonomous okrug — Yugra can be attributed to calendarization. The amount of selenium does not change. It was found that the content of heavy metals in the soil in this area varies widely. This is due, first of all, to the acidic reaction environments of soils, their low degree of mineralization and natural waters, as well as an increased content of toxic elements: lead, arsenic and copper.

Ключевые слова: исследование аналитических показателей, селен, элементы-антагонисты.

Keywords: research of analytical indicators, selenium, antagonist elements study of the analytical indicators, spring water, quality indices.

Введение

Микроэлементы играют важную биологическую роль, что связано с их участием в большинстве процессов жизнедеятельности. Большой риск для здоровья представляет дисбаланс химических элементов в окружающей среде северных районов [1, с. 496].

Биогеохимическая среда некоторых регионов Севера из-за низкого уровня химических элементов в питьевой воде, небогатых по химическому составу подзолистых почв характеризуется низким содержанием ряда элементов, к числу которых относят селен. В результате чего возможно формирование экологически обусловленных заболеваний населения.

Человек получает селен по следующей схеме: почва–растения–травоядные–хищники–человек. Причем 90% селена человек получает с растительной и животной пищей, 10% с питьевой водой. Это определяет зависимость уровня обеспеченности микроэлементом от геохимических условий проживания.

Селен является антагонистом тяжелых металлов: ртути, мышьяка, кадмия, свинца. Если имеется дефицит селена, эти элементы накапливаются в организме. Высокая концентрация свинца, мышьяка и меди оказывают наибольшее влияние на усвоение селена.

Исследуемая территория находится вблизи автотрассы и промышленной зоны, что предполагает их значительное содержание. Все это связано с неблагоприятной экологической обстановкой региона [2, с. 293–294]. Поэтому исследование аналитических показателей проб почвы северных районов на территории МБОУ «СОШ №14» города Нефтеюганска Ханты–Мансийского автономного округа — Югры является актуальным.

В данной работе представлены результаты исследований содержания селена и тяжелых металлов: Pb, Cu, Cd, As и Zn в почве города Нефтеюганск Ханты–Мансийского автономного округа — Югры.

Нефтеюганск (Рисунок 1) расположен в юго–восточной части Ханты–Мансийского автономного округа — Югры, географическое положение которого отнесено к центральной

части Западно–Сибирской равнины. Третий по размеру (после Сургута и Нижневартовска) город автономного округа.

По климатическим условиям Нефтеюганск относится к району с резко континентальным климатом, который характеризуется продолжительной суровой зимой и коротким летом. Среднегодовая температура воздуха: $-3,3$ °С.



Рисунок 1. Географическое положение города Нефтеюганск Ханты–Мансийского автономного округа — Югры

Материалы и методы исследования

Объектами анализа исследований являются почвы территории МБОУ «СОШ №14» (Рисунок 2).

Пробы отбирались в соответствии с ГОСТ 28168-89 (1). Для отбора проб территория школы была разделена на 5 участков.

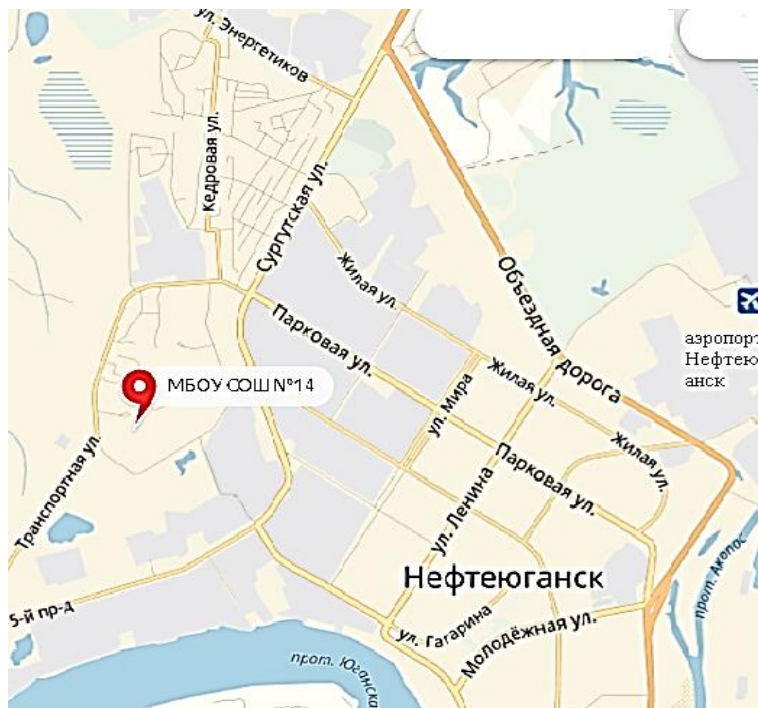


Рисунок 2. Расположение МБОУ «СОШ №14» города Нефтеюганск Ханты–Мансийского автономного округа — Югры

Исследования аналитических показателей проб почвы на территории МБОУ «СОШ №14» города Нефтеюганск Ханты–Мансийского автономного округа — Югры проводились с помощью абсорбция атомного пара, полученного при электротермической атомизации пробы.

Используемые методики измерения допущены для целей государственного экологического контроля.

Результаты и их обсуждение

Результаты исследований почвы представлены в диаграммах на Рисунках 1–6.

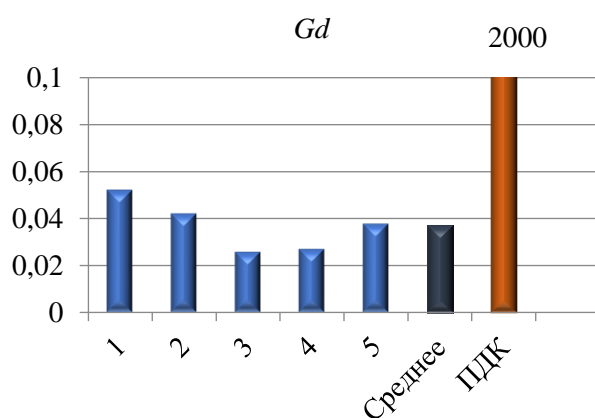


Рисунок 1. Содержание кадмия, мг/кг

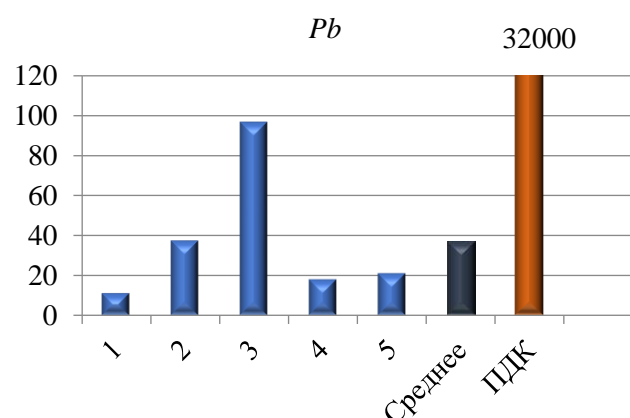


Рисунок 2. Содержание свинца, мг/кг

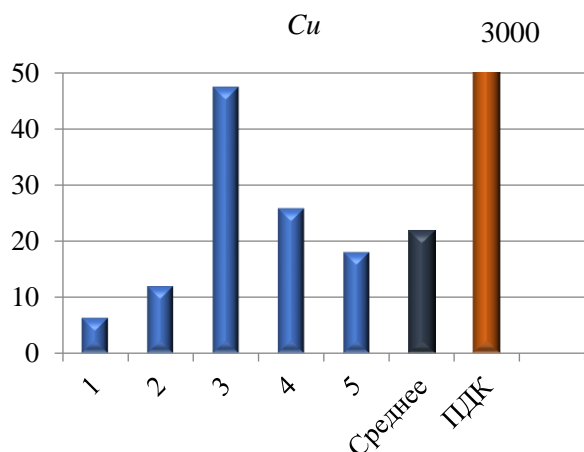


Рисунок 3. Содержание меди, мкг/кг

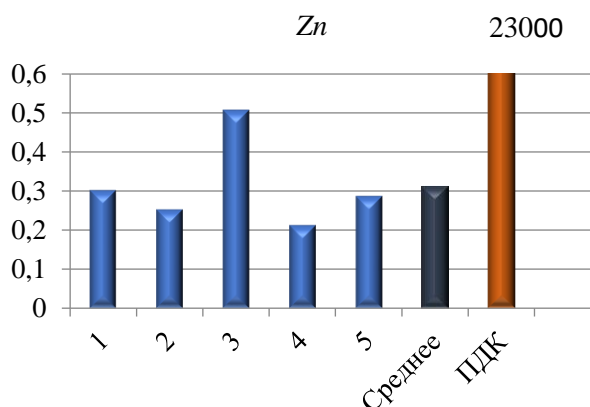


Рисунок 4. Содержание цинка, мкг/кг

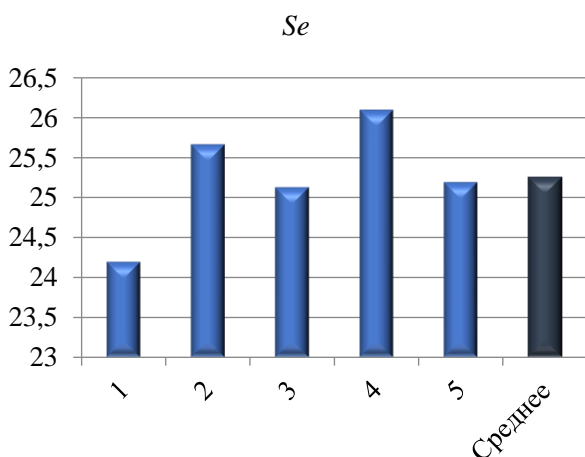


Рисунок 3. Содержание селена, мкг/кг

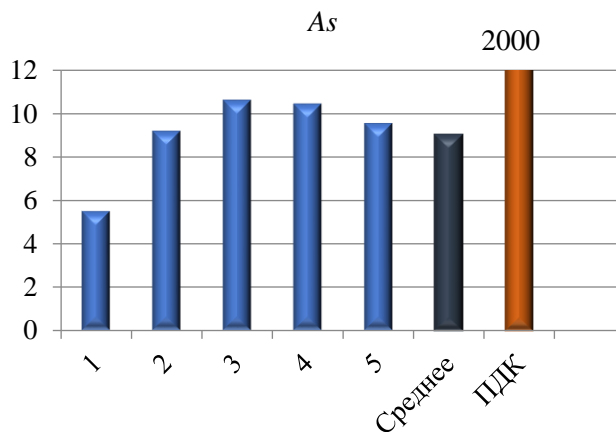


Рисунок 4. Содержание мышьяка, мкг/кг

Для оценки уровня обеспеченности почвы селеном принимают следующие пороговые значения концентрации микроэлемента: менее 125 мкг/кг — область селенодефицита; 125–175 мкг/кг — маргинальная недостаточность; 175–3000 мкг/кг — область оптимума; более 3000 мкг/кг — область избытка.

Результаты исследований свидетельствуют о том, что содержание селена в почве практически одинаково (среднее значение — 25,3 мкг/кг). Полученные данные свидетельствует о том, что исследуемую территорию можно отнести к селенодефицитной.

Содержание элементов-антагонистов не превышает ПДК (Таблица).

Таблица.

СОДЕРЖАНИЯ СЕЛЕНА И ЭЛЕМЕНТОВ-АНТАГОНИСТОВ В ПОЧВЕ (МКГ/КГ)

Элемент	Cu	As	Zn	Cd	Pb	Se
Содержание, (мкг/кг)	109,80	45,3859	1,5662	0,1852	184,32	126,2918
ПДК (ГН 2.1.72041-06)	3000	2000	23000	2000	32000	*

* — селен не является химически загрязняющим веществом (СанПиН 2.1.7.1287-03) (2).

При этом достаточно велико содержание мышьяка, свинца и меди, что оказывает наибольшее влияние на усвоение селена. Содержание кадмия и цинка в почве исследуемой территории находится в пределах значений ПДК.

Вывод

Содержание селена в образцах исследуемой территории города Нефтеюганск Ханты–Мансийского автономного округа — Югры позволяет считать почвы умеренно селенодефицитными. Высокое содержание мышьяка, свинца и меди является дополнительным фактором, затрудняющим усвоение селена растениями.

Источники:

(1). ГОСТ 28168-89 Почва. Отбор проб. Общие требования к отбору проб. Госстандарт России. 37с.

(2). СанПиН 2.1.7.1287-03. Почва, очистка населенных мест, бытовые промышленные отходы, санитарная охрана почвы. 21 с.

Список литературы:

1. Авицын А. П., Жаворонков А. А., Риш М. А. Микроэлементы человека. М.: Медицина, 2008. 496 с.

2. Полосина А. В. Селен в почвообразующих породах. М.: Сибирский экологический журнал. 2009. 293-294 с.

References:

1. Avicyn, A. P., Zhavoronkov, A. A., & Rish, M. A. (2008). Trace elements. Moscow, Meditsina. 496

2. Polosin, V. A. (2009). Selenium in soil-forming rocks. Moscow, Siberian ecological journal, 293-294.

*Работа поступила
в редакцию 21.02.2018 г.*

*Принята к публикации
26.02.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Габидулина Е. В., Козлова Г. Г., Онина С. А., Козлов В. Г. Содержание селена и тяжелых металлов в почве территории МБОУ «СОШ №14» города Нефтеюганск Ханты–Мансийского автономного округа - Югры // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №3. С. 94-99. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/gabidullina> (дата обращения 15.03.2018).

Cite as (APA):

Gabidullina, E., Kozlova, G., Onina, S., & Kozlov, V., (2018). The content of selenium and heavy metals in the soil of the territory of the secondary school no. 14 in the Nefteyugansk of the Khanty-Mansi autonomous okrug - Yugra. *Bulletin of Science and Practice*, 4, (3), 94-99

УДК 911.3:338.48 (479.224)

ГОРОДА АБХАЗИИ КАК ЦЕНТРЫ РЕКРЕАЦИИ В СОВРЕМЕННЫХ ГЕОПОЛИТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

ABKHAZIA CITIES AS RECREATION CENTERS IN MODERN GEOPOLITICAL CONDITIONS

©Соколов С. Н.,

д-р геогр. наук,

Нижевартовский государственный университет,
г. Нижевартовск, Россия, snsokolov1@yandex.ru

©Sokolov S.,

Dr. habil., Nizhnevartovsk State University,
Nizhnevartovsk, Russia, snsokolov1@yandex.ru

Аннотация. В работе рассмотрены вопросы оценки рекреационно–географического положения Республики Абхазия в современных геополитических условиях.

В настоящее время большое значение приобретает изучение природно–ресурсного потенциала отдельных регионов и стран, анализ систем их хозяйственного использования. Территорию (ее ресурсный потенциал, уровень хозяйственной освоенности, экологического состояния и др.) необходимо рассматривать как объект географического исследования и как основу для формирования экономических процессов, рыночных связей и выбора направления развития этих процессов. Одним из важнейших составляющих природно–ресурсного потенциала являются рекреационные ресурсы. Под рекреационными ресурсами понимается совокупность компонентов природных комплексов и объектов историко–культурного наследия, формирующих гармонию целостности ландшафтов, использование которых способствует поддержанию и восстановлению физического и духовного здоровья человека.

Туризм и рекреационная деятельность также является одним из главных составных частей социально–экономического развития регионов. Потенциал рекреационных ресурсов определяет их роль в экономике регионов.

Abstract. The paper deals with the assessment of recreational and geographical position of the Republic of Abkhazia in modern geopolitical conditions.

Currently, it is important to study the natural resource potential of individual regions and countries, analysis of their economic use systems. The territory (its resource potential, the level of economic development, ecological status, etc.) should be considered as an object of geographical research and as a basis for the formation of economic processes, market relations and the choice of the direction of development of these processes. One of the most important components of the natural resource potential is recreational resources. Recreational resources are defined as a set of components of natural complexes and objects of historical and cultural heritage, forming the harmony of the integrity of landscapes, the use of which contributes to the maintenance and restoration of physical and spiritual health.

Tourism and recreational activities are also one of the main components of the socio–economic development of the regions. The potential of recreational resources determines their role in the regional economy.

Ключевые слова: оценка рекреационно–географического положения, рекреационные ресурсы, туризм, Республика Абхазия.

Keywords: assessment of recreational-geographical position, recreational resources, tourism, Republic of Abkhazia.

В настоящее время большое значение приобретает изучение природно-ресурсного потенциала отдельных регионов и стран, анализ систем их хозяйственного использования. Территорию (ее ресурсный потенциал, уровень хозяйственной освоенности, экологического состояния и др.) необходимо рассматривать как объект географического исследования и как основу для формирования экономических процессов, рыночных связей и выбора направления развития этих процессов. Одним из важнейших составляющих природно-ресурсного потенциала являются рекреационные ресурсы. Под рекреационными ресурсами понимается совокупность компонентов природных комплексов и объектов историко-культурного наследия, формирующих гармонию целостности ландшафтов, использование которых способствует поддержанию и восстановлению физического и духовного здоровья человека.

Абхазия до сих пор является непризнанным государством для большинства стран мира. Она провозгласила независимость после войны с Грузией 1992–1993 гг. Независимость Абхазии начали признавать только 16 лет спустя, и 4 государства-члены ООН ее признали (Россия, Никарагуа, Венесуэла и Науру) [10]. В 2011–2013 гг. эти страны были признаны также Вануату и Тувалу. В 2008 г. Россия признала независимость страны и установила с ней дипломатические отношения. Независимость страны, кроме России, признали Никарагуа, Венесуэла, Республика Науру и Тувалу. Поэтому исследования, направленные на изучение природных и социально-экономических условий наших соседей весьма актуальны.

Конкурентными преимуществами туристической отрасли Абхазии являются [3]:

- высокий потенциал республики для развития туристического комплекса;
- богатое культурно-историческое и природное наследие, как фактор привлекательности для потенциальных потребителей туристических услуг;
- наличие ресурсов для развития различных видов туризма;
- небольшие стартовые инвестиции, быстрая оборачиваемость капитала;
- поддержание высокого уровня рентабельности за счет минимального срока окупаемости затрат;
- возможность успешного взаимодействия крупных, средних и малых предприятия.

Туризм и рекреационная деятельность также является одним из главных составных частей социально-экономического развития регионов. Потенциал рекреационных ресурсов определяет их роль в экономике регионов. Современное состояние туристского рынка Абхазии характеризуется устойчивым развитием по мере восстановления, модернизации и расширения инфраструктурных объектов рекреационного назначения. Туристскому комплексу отводится особая роль в углублении внешнеэкономических связей Абхазии [3].

Большая часть Абхазии располагается в Кавказских горах. Главный Кавказский Хребет прикрывает республику от холода с севера. Поэтому горы в Абхазии — это и защита, и пропитание, и туристические объекты. Почти 2/3 площади всей республики — это горы. Горные хребты спускаются террасами к морю. При относительно небольшой высоте и площади, занимаемой горными массивами, имеется чрезвычайное разнообразие горных форм.

Самая высокая вершина Абхазии — Домбай-Ульген с высотой более 4 км. Южная Абхазия в среднем менее высокая, поэтому больше земель используются под сельское хозяйство. Это «царство мандаринов».

Вся Абхазия пронизана чистейшими горными реками, которые рождаются из вечных ледников Кавказа. Небольшие, но стремительные горные реки, текущие главным образом с севера на юг по узким ущельям. Бзыбь — самая холодная и быстрая река Кавказа, Гумиста, Псоу и еще с десятков более мелких. А над ними возвышаются редкой красоты горы и взгорья.

Экскурсии Абхазии предлагают большое количество разнообразных поездок: Новоафонская пещера, альпийские луга, высокогорное озеро Рица, озеро Мзы, Голубое озеро, Сухумский ботанический сад, Вечерняя Гагра и множество других.

Когда приезжаешь в новую страну, задаешься вопросом: какая же у нее столица. Столица Абхазии — Сухум. Это белоснежный город, утопающий в цветущей мимозе, эвкалиптах и пальмах. Наиболее популярные достопримечательности: Дендропарк и Ботанический сад, где собраны тысячи разнообразных диковинных растений и цветов со всего мира. Неподалеку от ботанического сада можно найти известный питомник обезьян. Не менее популярен среди туристов средневековый замок царя Баграта и седые башни Великой Абхазской стены, руины римской крепости Себастополис и знаменитая Сухумская набережная с чудесными фонтанами.

Город Пицунда также довольно известна, во многом благодаря своей истории. Много столетий назад в этом месте обосновался крупнейший порт Колхиды (Питиунт), который торговал с Грецией, Византией, и Римом.

Сегодня здесь можно увидеть каменные стены, храмы и башни античного города, в котором археологи обнаружили даже канализацию и водопровод. Немногом позже, Пицунда стала резиденцией епископов, и сегодня, в современном городе Пицунда можно полюбоваться на великолепный храм десятого века нашей эры, с его чудесными фресками и архитектурой. Здесь же можно услышать божественные звуки органа и выступления хоровых капелл и оперных певцов. Вся история этого славного города представлена в музее, который расположен на территории храма X века [1, 8] (Рисунок 1).



Рисунок 1. Музейный комплекс в Пицунде

Неподалеку от Пицунды находится живописное озеро Рица (Рисунок 2). Это озеро — одно из наиболее популярных мест Абхазии. Оно расположено на высоте 950 метров над уровнем моря, окружено оно со всех сторон горами.

Экскурсия на озеро позволяет полюбоваться поистине изумительными первозданными творениями природы. Дорога к озеру проходит через очень живописное ущелье — со всех сторон горы, вдоль дороги тянется река Бзыбь, которая иногда пересекается канатными мостами.

Вода в Рице довольно холодная. Вокруг озера распложены многочисленные кафе, где можно перекусить и познакомиться с абхазской кухней. На высоте 1700 м можно найти Авадхарский минеральный источник, который хранит в своих недрах огромные запасы целебной воды.



Рисунок 2. Озеро Рица. Исток реки Гега

Если проехать немного дальше вдоль озера Рица, то можно встретить Молочный водопад. Свое название он получил благодаря тому, что вода в нем похожа на молоко. В 20 минутах пути от Молочного водопада находится весьма живописное место — Голубое озеро. По площади это озеро не сильно велико, но очень глубокое, в отдельных местах глубина достигает 75 м. Вода в нем очень холодная, около 3 °С. В Абхазии существует легенда, согласно которой каждый искупавшийся в этом озере помолодеет на 10 лет.

Возвращаясь с Рицы, можно заглянуть на Гегский водопад — один из самых красивых и полноводных на Кавказе. Из вертикальной скальной стены с многометровой высоты с грохотом вырывается целая река высотой около 40 метров. Незабываемая картина этого буйства природы, да и весь путь к водопаду необычайно красив (Рисунок 3).



Рисунок 3. Гегский водопад

В Новом Афоне, в недрах Апсарской горы, расположена Новоафонская пещера — одна из самых крупнейших в мире. Вход в пещеру находится в 3-х этажном здании, которое построили специально для удобства туристов. В саму пещеру доставляет миниатюрный поезд с несколькими вагонами. Температура в пещере не поднимается выше +11 °С. Пещера состоит из 9 залов, 6 из которых открыты для посещения туристами. Высота в некоторых местах достигает 50–60 м, общий объем — около 1 млн м³.

Посетители проходят по проложенной на опорах дороге протяженностью около километра. Множество подземных озер, наполняемых после дождя, сталактитов, сталагмитов, разных форм и размеров, рек, множество других образований. Одно из самых примечательных — «каменный водопад» в последнем зале — большое образование в форме застывшего водопада, по которому немного сочится вода.

Симоно–Кананитский монастырь — это православный монастырь в Новом Афоне основали русские монахи из Пантелеймонова монастыря в 1875 году. Монастырь был построен у древнего храма апостола Симона Кананита. Неподалеку от храма находится пещера, в которой, по преданию, уединялся и молился Симон Кананит. Пещера эта в 1884 г. освящена водосвятием, и в ней поставлена икона святых апостолов Андрея и Симона, именем которых она называется с незапамятных времен.

Замок Баграта — это бастион, который расположен на горе, в северо–восточной части города, приблизительно в 500 м от моря. Он получил свое название от имени царя Абхазии Баграта III, правившего в конце X — начале XI вв. В период его царствования и был построен этот замок для защиты южных подступов к городу. Это укрепление контролировало Сухумский порт, в то время находившийся в устье р. Баслы (Беслетки). Замок имел два входа: один выходил на западную сторону, другой — на восточную. С места расположения замка открывается вид на пейзажи города Сухум и его окрестностей.

Купола Ново–Афонского мужского монастыря просматриваются при подъезде к Новому Афону. С недавних пор этот монастырь вновь считается действующим. Сейчас живут шесть монахов. Туристы обычно попадают в монастырь, пройдя Аллею Грешников. Эту ведущую в гору дорогу, выложенную неровными камнями, преодолевали на коленях, считалось, что только так и возможно искупить свой грех.

Наличие большого количества древних памятников христианской культуры: храмов, монастырей и святых мест, связанных с именами апостолов Симона Кананита, Андрея Первозванного. Популярны у верующих действующие Новоафонский и Каманский монастырь открывают широкие возможности для религиозного туризма.

Абхазия обладает огромным потенциалом уникальнейших ресурсов оздоровительного и познавательного туризма (Рисунок 4). Великолепные природные условия побережья, при наличии бухт и портов в г. Сухум, Очамчира могут позволить развивать яхтинг. Есть возможность прекрасной перспективы развития спортивного туризма с использованием экстремальных элементов — это разнообразные горно–пешеходные маршруты, начиная от простейших и до сложных категорийных походов, сплавы по горным рекам, спортивное скалолазание, а также спелеотуризм.

Потенциал рекреационных ресурсов определяет их роль в экономике регионов в качестве рекреационно–туристских кластеров, успешное развитие которых содействует структурной перестройке экономики и стимулирует ее ускоренное развитие. Для успешного развития экономики туризма необходимо провести оценку рекреационных ресурсов. Кроме того, она необходима для обоснования инвестиций в воспроизводство, охрану и улучшение использования рекреационных ресурсов. Такая оценка тесно связана с видами ресурсов, их качеством, местоположением относительно районов спроса, технологий использования, экологическими качествами. Эта связь может быть выражена как количественно, так и качественно.



Рисунок 4. Ресурсы оздоровительного и познавательного туризма

Цифрами на карте обозначены: 1 — дом отдыха «Псоу»; 2 — дом отдыха «Солнечный», 3 — санаторий «Москва», 4 — пансионат «Кавказ», 5 — курортный комплекс «Гагрипш», 6 — пансионат «Чегем», 8 — гостиница «Парус», 9 — пансионат «Сосновая роща», 10 — пансионат «Самшитовая роща», 11 — ОП «Курорт Пицунда», 12 — база отдыха «Золотая бухта», 13 — пансионат Мюссера им. Лакоба, 14 — пансионат «Черноморец», 15 — отель «Прайм», 17 — отель «Ясмин», 18 — гостиница «Рица», 19 — пансионат «Эвкалиптовая роща», 20 — отель «Самшит».

В науке сложились три основных типа оценки рекреационных ресурсов: медико-биологический, психолого-эстетический и технологический. Ведущую роль при медико-биологических оценках играет климат — оценивается комфортность климата. При выборе территории для спортивно-оздоровительного отдыха учитывается степень контрастности места отдыха и уникальность объектов. Технологическая оценка отражает взаимодействие человека и природы с точки зрения туристско-рекреационной отрасли.

Стоимостные (ценовые) оценки почти всегда подвержены колебаниям конъюнктурного характера, связанных с динамикой цен и потребностью народного хозяйства в том или ином ресурсе в разные периоды своего развития. Они отражают коммерческую значимость природных ресурсов на сегодняшний день. Поэтому предлагается балльная оценка рекреационного потенциала республики.

Оценка рекреационных ресурсов требует рассмотрение природно-климатических условий жизни населения любого региона, цели туризма и отдыха населения, рекреационной емкости ландшафтов и их контрастности, количество конфликтов на территории, транспортной доступности и др.

Мы предлагаем оценивать рекреационные ресурсы (потенциал рекреационно-географического положения) по формуле [8]:

$$R = [(a + b + c)d + e + f - g] hij$$

где a , b и c — экспертная оценка оздоровительно-спортивной, лечебно-курортной и познавательной функции территории соответственно; d — индекс экономического развития; e — культурность ландшафтов; f — показатель относительной высоты; g — степень конфликтности территории; h — показатель транспортной доступности; i — контрастность территории; j — комфортность условий.

Сравним потенциал рекреационно-географического положения Республики Абхазия с некоторыми субъектами РФ. Для Республика Абхазия данный показатель будет равен 541 балл.

Потенциал некоторых субъектов РФ больше, чем для данной территории: Москва и Московская область — 1045 баллов, Краснодарский край — 988 баллов, Ставропольский

край — 876 баллов, Республика Татарстан — 874 балла, Свердловская область — 745 баллов, Республика Крым — 559 баллов.

С другой стороны, многие субъекты РФ получают оценку рекреационных ресурсов ниже, чем Республика Абхазия: Тюменская область (490 баллов), Санкт-Петербург и Ленинградская область (366 баллов), Томская (302 баллов), Ханты-Мансийский АО — Югра (295 баллов), Республика Коми (260), Красноярский край (235), Ямало-Ненецкий АО (146). А Чукотский АО получает всего 18 баллов.

Данные, полученные в результате проведенных нами расчетов по методике, изложенной в [9], свидетельствуют о среднем уровне развития туристской индустрии Абхазии, на которое влияет недостаточное развитие инфраструктуры в республике (транспортная доступность, наличие объектов размещения, материально-техническая база и др.). Ограничивающими факторами развития рекреационной индустрии является нерешенность грузино-абхазского конфликта. Многие города были разрушены в ходе грузино-абхазской войны 1992–1993 гг. (Рисунок 5), погибли более 4 тыс грузин и 4 тыс абхазов [2].

В течение пяти лет после завершения конфликта Абхазия существовала в условиях фактической блокады со стороны, как Грузии, так и России. Затем, однако, Россия начала постепенно восстанавливать трансграничные хозяйственные и транспортные связи с Абхазией. Существенной поддержкой населения республики является выплата российских пенсий и пособий, ставшая возможной после предоставления российского гражданства значительной части (90%) населения Абхазии.



Рисунок 5. Развалины рыбозавода в Пицунде

В начале сентября 2004 года возобновилось прерванное 12 лет назад железнодорожное движение по маршруту Сухум–Москва. В конце сентября 2004 года было установлено регулярное автобусное сообщение между Сочи и Сухумом. Был обустроен пункт пограничного контроля на реке Псоу (Рисунок 6). Предельная пропускная способность КПП «Псоу» составляет 28 тысяч человек и 2 тысячи транспортных средств в сутки (3).



Рисунок 6. Пункт пограничного контроля на р. Псоу

После вооруженного конфликта в Южной Осетии в августе 2008 г. и подготовки вторжения грузинской армии в Абхазию, российские войска были введены на территорию республики, и объединенными усилиями вместе с местным ополчением были выдвинены грузинские войска из Кодорского ущелья. В этом же году Россия признала Абхазию независимой, установила с ней дипломатические отношения и заключила договор о военно-политическом сотрудничестве.

С каждым годом растет число туристов, посещающих территорию Абхазии (Таблица). В 2017 году отмечается спад. Снижение туристического потока в Союзе туризма Абхазии связывают с экономическим кризисом.

Таблица.

ЧИСЛЕННОСТЬ ТУРИСТОВ, ПОСЕТИВШИХ РЕСПУБЛИКУ АБХАЗИЮ (тыс чел.) [3]

Годы	2000	2005	2009	2010	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Количество туристов и экскурсантов	82,6	704,2	820,0	827,7	885,6	906,4	952,2	1030	1495	1121

По договору с Абхазией Россия осуществляет охрану границ республики, в том числе и воздушную (Рисунок 8)



Рисунок 8. Военный вертолет РФ над пляжем близ Пицунды

Несмотря на оживление российско–абхазских контактов, экономика Абхазии (промышленность и туристический бизнес), так и не восстановлена в полном объеме. Уровень жизни населения невысок.

Приоритетным задачам, стоящим перед туристской отраслью Абхазии, можно отнести постепенное восстановление и строительство новых объектов размещения, возрождение туристских маршрутов с активными способами перемещения, модернизацию материально–технической базы туризма, дальнейшее развитие сопутствующей инфраструктуры, объектов торговли, зрелищных и спортивных сооружений и другое [4]. Раньше Абхазия позиционировалась на рынке как страна для бюджетного отдыха. Сейчас цены соперничают с ценами на курортах Краснодарского края и Республики Крым, где инфраструктура курортов развита намного лучше.

В регионах с высоким рекреационным потенциалом, где развитие туризма опирается на систему государственной поддержки и правильно регулируется, доходы от туризма являются одним из главных источников жизнеобеспечения местного населения, сохранения окружающей среды. Эти регионы наиболее конкурентоспособны, и именно здесь рекреационные географические кластеры наиболее развиты. В Республике Абхазия такие кластеры находятся в состоянии формирования.

Рекреационный географический кластер, по нашему мнению [7], это географически сконцентрированная группа компаний и организаций, конкурирующих, но при этом ведущих совместную деятельность на территории, которая отличается от других не только экономической специализацией, но и особенностями развития рекреационного хозяйства и

его территориальной организации, своеобразным географическим положением, ресурсным потенциалом, населением и пространственной структурой расселения.

Росту популярности абхазского направления должно способствовать не только сокращение доступности зарубежного отдыха из-за девальвации рубля, но и приход на абхазский рынок крупных российских туроператоров, которые могут обеспечить значительный приток туристов, таких как «Пегас Туристик» (1).

Перспективным будет и развитие таких направлений, как горнолыжный туризм, бальнеологические курорты. Минеральные воды — одно из многих природных богатств республики. К настоящему времени в Абхазии найдено более 170 минеральных источников различных видов и типов, среди которых немало термальных. Минеральные воды Абхазии ничем не уступают всемирно известным водам, таким как «Виши», «Нафтуся», «Боржоми», «Мацеста», «Кисловодские Нарзаны». Более широкое использование ресурсов минеральных источников даст возможность задействовать курортные объекты не только в летний период.

Источники:

(1). 1. Абхазия идет на туристический рекорд. Режим доступа. <https://goo.gl/XLz3wD> (дата обращения 17.02.2018).

(2). Анализ туристической отрасли Республики Абхазия на 2016 г. Режим доступа: <https://goo.gl/xDQrVt> (дата обращения 17.02.2018).

(3). Власти Абхазии ожидают, что страну в 2016 году посетят 2 млн туристов. Режим доступа: <https://goo.gl/P6ewkE> (дата обращения 17.02.2018).

(4). Пицунда-2006: «Уникальный потенциал Абхазии создает условия для развития всех видов индустрии отдыха». Режим доступа: <https://goo.gl/upjzEB> (дата обращения 17.02.2018).

Список литературы:

1. Агальцева Н. В. Близ границы с Россией. Озеро Рица // География. 2006. №19. С. 41-42.

2. Глебова Е. Война - это совсем не то, что вы думаете // Журналист. 1993. №8. С. 6-9.

3. Какалия И. М. Современное состояние туристского рынка Абхазии и факторы, определяющие его эффективное развитие // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2015. №8. С. 198-200.

4. Квартальнов В. А. Мировой туризм на пороге 2000 года: прогнозы и реальность М.: Финансы и статистика, 1998.

5. Соколов С. Н., Ржепка Э. А. Оценка рекреационно-географического положения Ханты-Мансийского автономного округа - Югры // International Conference on Science, Agriculture, Engineering and Management (2017, Munich, Germany). Munich Scientific public organization Professional science, 2017. P. 252-268.

6. Соколов С. Н. Перспективы существования непризнанных государств в XXI веке // Непризнанные государства: Методологические, политические и правовые аспекты: Сборник материалов Всероссийской научной конференции (Самара, 2016 г.). Самара: Самарская гуманитарная академия, 2016. С. 108-117.

7. Соколов С. Н. Рекреационные географические кластеры и проблемы их конкурентоспособности // Вестник Нижневартского государственного университета. Серия Естественные науки и науки о Земле. 2011. №2. С. 22-30.

8. Соколов С. Н. Рекреационно-географическое положение Ханты-Мансийского автономного округа - Югры как предпосылка развития туристской индустрии // Север России: стратегии и перспективы развития: Матер. II Всерос. науч.-практ. конф. (Сургут, 2016 г.). Сургут: ИЦ Сургут. гос. ун-та, 2016. Т. III. С. 62-68.

References:

1. Agaltseva, N. V. (2006). Near the border with Russia. Lake Ritsa. *Geography*, (19). 41-42

2. Glebova, E. (1993). War is not at all what you think. *Journalist*, (8), 6-9
3. Kakaliya, I. M. (2015). The current state of the tourism market in Abkhazia and the factors that determine its effective development. *Humanitarian, socio-economic and social sciences*, (8), 198-200
4. Kvartalnov, V. A. (1998). World tourism on the threshold of 2000: forecasts and reality Moscow, Finance and Statistics
5. Sokolov, S. N., & Rzhepka, E. A. (2017). Evaluation of the recreational and geographical position of the Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug - Yugra. *International Conference on Science, Agriculture, Engineering and Management (2017, Munich, Germany). Munich Scientific public organization "Professional science"*, 252-268
6. Sokolov, S. N. (2016). Prospects for the existence of unrecognized states in the 21st century. *Unrecognized states: Methodological, political and legal aspects: Collection of materials of the All-Russian Scientific Conference (Samara, 2016). Samara, Samara Humanitarian Academy*, 108-117
7. Sokolov, S. N. (2011). Recreational geographical clusters and problems of their competitiveness. *Vestnik of Nizhnevartovsk State University. Series "Natural Sciences and Earth Sciences"*, (2), 22-30
8. Sokolov, S. N. (2016). Recreational and geographical position of the Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug - Yugra as a prerequisite for the development of the tourist industry. *The North of Russia: Strategies and Development Prospects: Mater. II Vseros. scientific-practical. Conf. (Surgut, 2016). Surgut: IC Surgut. state. university, V. III. 62-68.*

Работа поступила
в редакцию 15.02.2018 г.

Принята к публикации
19.02.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Соколов С. Н. Города Абхазии как центры рекреации в современных геополитических условиях // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №3. С. 100-111. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/sokolov-2018> (дата обращения 15.03.2018).

Cite as (APA):

Sokolov, S. (2018). Abkhazia cities as recreation centers in modern geopolitical conditions. *Bulletin of Science and Practice*, 4, (3), 100-111

UDC 628

**PASSIVE METHODS ANALYSIS OF HEAT TRANSFER INTENSIFICATION
OF HIGH VISCOSITY FLUIDS**

**АНАЛИЗ ПАССИВНЫХ МЕТОДОВ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ТЕПЛОПЕРЕДАЧИ
ДЛЯ ЖИДКОСТЕЙ ВЫСОКОЙ ВЯЗКОСТИ**

©Wang W.,

ORCID: 0000-0001-8493-4828,

Ogarev Mordovia State University,
Saransk, Russia, Willie_CN520@163.com

©Ван В.,

ORCID: 0000-0001-8493-4828,

Национальный исследовательский Мордовский
государственный университет им. Н. П. Огарева,
г. Саранск, Россия, Willie_CN520@163.com

©Makeev A.,

ORCID: 0000-0001-5356-2144, Ph.D.,

Ogarev Mordovia State University,
Saransk, Russia, tgg@rambler.ru

©Макеев А. Н.,

ORCID: 0000-0001-5356-2144, канд. техн. наук,
Национальный исследовательский Мордовский
государственный университет им. Н. П. Огарева,
г. Саранск, Россия, tgg@rambler.ru

Abstract. The article analyzes the methods of passive intensification of heat exchange processes. The dependence of hydraulic resistance for fluid flow through the heat exchanger on the value of the temperature head on it is considered. The most effective ways of improvement of heat exchange processes are defined.

Аннотация. В статье анализируются способы пассивной интенсификации теплообменных процессов. Рассмотрена зависимость гидравлического сопротивления для истечения жидкости через теплообменное устройство от величины температурного напора на нем. Определены наиболее эффективные способы улучшения теплообменных процессов.

Keywords: passive intensification of heat exchange, heat transfer coefficient, finning of heat exchange surfaces, turbulence of the coolant, high viscosity fluids, comprehensive heat transfer performance, compound heat transfer enhancement.

Ключевые слова: пассивная интенсификация теплообмена, коэффициент теплопередачи, турбулентность хладагента, жидкости с высокой вязкостью, комплексные характеристики теплопередачи, усиление теплопередачи.

Heat transfer in high viscosity fluids are widely applied in a variety of industrial processes such as food, light industry, power, petroleum, refrigeration, machinery, ships and other fields: high viscosity food disinfection and sterilization; various mechanical transmission equipment lubricants

Cooling; removal of heat in the reactor during the polymerization reaction; heating or cooling of various high viscosity raw materials and finished products in the petrochemical industry. These processes all involve heat exchange, it is undoubted that the heat transfer about highly viscous fluids in industrial processes is very important. However, the heat transfer of high viscosity fluids generally has the disadvantage of low heat transfer coefficient and large pressure drop. Therefore, how to improve the heat transfer coefficient of high viscosity fluids and reduce the pressure drop are the key factors in heat transfer research.

1. The characteristics of high viscosity fluids flow and heat transfer

For high viscosity medium flow and heat transfer has its own characteristics, which are quite different from the medium of low viscosity and low Prandtl number. High viscosity liquid flow and heat transfer is a constant problem in the industrial fields of nuclear power, powering, food and etc., especially in heat exchanger about the lubrication as the working fluid. Therefore, it is critical to study its own characteristics of high viscosity liquids.

Viscosity is a macroscopic property of a fluid and refers to the relationship between the stress applied to a fluid and the resulting rate of deformation manifested as the internal friction of a fluid. The viscosity of a fluid is a measure of its resistance to flow induced by a force. That is defined as the amount of shear stress required per 1 cm² of a liquid flowing at a velocity of 1 cm/s, and its physical unit is Pa·s [1]. As an important physical property of fluid, it largely determines the fluid flow form in the pipeline such as laminar flow, turbulence or transitional flow, which affects the properties of fluid in the heat transfer and pressure drop. There is no clear definition of a high viscosity fluid, that is compared to low viscosity fluids such as water and air. From this perspective, various oils, lubricants, polymer gums can be regarded as high viscosity fluids.

The greater the viscosity of the fluid, the harder to flow. Viscosity is divided into dynamic viscosity and kinematic viscosity. For high viscosity fluid, its kinematic viscosity is very large, when it is used as a heat transfer medium it will form a thick boundary layer which is hardly conductive to heat exchange. To solve this problem, we must start by understanding the characteristics of fluid flow and heat transfer.

(1) The viscosity of the fluid leads to low Reynolds number, that is means the fluid is frequently in the laminar flow state in the conventional heat transfer equipment.

(2) The kinematic viscosity of the fluid reflects the ability of fluid to spread momentum due to the molecular motion. The larger the kinematic viscosity of the fluid, the further the effects of viscosity will transfer. For lubrication, its thermal diffusivity is much less than kinematic viscosity, thus Pr/α is large. Prandtl number is the relative thickness of the fluid thermal boundary layer and the fluid velocity boundary layer, therefore, for the oil with high Prandtl number, the thickness of the velocity boundary layer is much greater than the thickness of the thermal boundary layer.

(3) The viscosity of the fluid significantly related to temperature and has almost nothing to do with the pressure. Especially for high viscosity fluids, their physical properties change dramatically with temperature, thereby during the research, the resulting flow resistance and heat transfer are also different. When the high viscosity fluid is cooled, the temperature of the fluid which is closer to the heat wall surface is quite low, which causes the sharp increases in viscosity of the fluid, resulting the fluid in the adherent wall being in a viscous state and the heat exchange effect deteriorates drastically. Therefore, on the process of cooling high viscosity fluids, extra attention should be paid to the issues in viscous insulation layer. On the one hand the wall temperature should not be too low, on the other hand to destruct the formation of viscous layer with additional disturbances. Such issues don't occur when heating high viscosity fluid, the higher the temperature difference between the heat exchange wall and the fluid, the better.

(4) Due to the large viscosity, it causes great difficulties to stir the fluid flow, thereby the resistance of such fluids is greater and the heat transfer effect between the heat transfer surface is very poor. When a better heat transfer effect is expected while conducting the heat transfer enhancement, often accompanied by a greater resistance cost.

2. *Current state of the scientific problem*

As so far there are a few literature about enhancing the heat transfer of high viscosity fluids. In order to enhance the heat transfer of high viscosity fluids, the researchers mainly started from the aspects of improving the structure of the tubes, inserting various structures of the inserts and compounding. Xiao Jinhua et al [2–7] introduced various special-shaped tubes for the study of heat transfer enhancement about high viscosity fluids. The involved tubes include bellows, helical grooved tubes, dimpled tubes and spiral flat tubes. In order to enhance heat transfer, the researcher mainly starts from improving the geometric parameters of the tube and developing different tube types. Vicente et al [3] studied the bellows pitch and bellows height on the heat transfer. Cui Haiting et al [6] researched the improved W-type spiral groove heat transfer characteristics. Qiu Qi et al [10–14] presented a variety of finned tubes for enhancing heat transfer of highly viscous fluids. Akhavan-Behabadi et al. [15–23] investigated coiled and twisted-tape for the study of heat transfer enhancement in high viscosity fluids. In order to enhance heat transfer and reduce pressure drop, the researchers constantly change the geometric parameters of the insert and try to find the optimal structure, then reduce the pressure drop by adopting the segmented arrangement of the insert. Zhang Weijun et al. [24–26] conducted a related study of composite enhanced heat transfer. That includes the special-shaped tube, twisted-tape insert [24–25] and the combination of DC electric field and twisted ribbon [26].

3. *The methods of high viscosity fluid in heat transfer enhancement*

The purpose of heat transfer enhancement is to increase the heat transfer coefficient in order to reduce the consumption of tubing and improve energy efficiency, thereby saving installation costs. On the other hand, with the increase of heat transfer coefficient, pressure drop, and pump power also increase, which increases the operating cost. Therefore, actions should be taken to balance the former and the latter. To this end, Webb [1] proposed a performance evaluation criterion in an attempt to evaluate method of heat transfer enhancement. The above evaluation criteria take both heat transfer coefficient and pressure drop into account, being a balance. Now the methods of high viscosity fluid heat transfer enhancement are mainly focused on the following aspects.

Surface groove

Surface groove has always been a crucial aspect of improving heat transfer efficiency. Compared with the traditional smooth tube, the trench enhanced heat transfer tube can economize the pipe, reduce equipment costs, also significantly improve the utilization of thermal energy and reduce energy consumption.

Xiao Jinhua et al [2] adopted the corrugated pipe as the enhanced tube and carried out a heat transfer enhancement when the mixed oil flow in the tube, it confirmed that the corrugated tube has a better turbulence promoting effect on the high viscosity fluid, which can greatly reduce the critical Reynolds number when laminar flow transit to turbulent flow. The study is only about heat transfer enhancement of the high viscosity fluid within the corrugated tube with one structure relative to the smooth tube. While Vicente et al [3] investigated the impact of the bellows pitch and height geometry structure parameters on the heat transfer coefficient and pressure drop by using ethylene glycol, made a conclusion that the optimized structural parameters make more sense to the corrugated tube design.

Rozzi et al. [4] employed the structure of spiral corrugated tube and researched the heat transfer and pressure drop performance of highly viscous fluid food in tube, obtained the best generalized Reynolds number range suitable for the flow of high viscosity food in the tube. Yang et al. [5] studied the influence of structural parameters such as groove depth, pitch and helix angle on heat transfer and pressure drop in a turbulent spirally corrugated tube. The results showed that compared with the smooth tube, the heat transfer enhancement of the fluid on the side of fortified

tube is increased by 30% ~ 120% and the friction coefficient is increased by 60% ~ 160%. Cui Haiting et al [6] discovered the heat transfer and flow resistance characteristics of oil in a spiral grooved pipe and W-type spiral grooved pipe with an improved structure. Experiments indicated that compared with the smooth tube, these two pipes both can significantly improve the heat transfer performance, but at the same time the pressure drop is also greater. Under the same Reynolds number, the heat transfer coefficient of the W-type spiral corrugated tube is 4% ~ 8% higher than that of the spiral corrugated tube, but the pressure drop is 3–7% lower, thus the comprehensive heat transfer performance is better, which is better structure suitable for high viscosity fluid.

In order to be able to enhance the heat transfer performance of reinforced pipe to a greater extent, a variety of new reinforced pipe types have been continuously developed. The dimpled pipe and the twisted pipe are the typical representatives. Compared with the corrugated pipes and spiral corrugated pipes, which have been used on a large scale for industrial applications, the research on these two pipes are deficient and the accumulated correlations are also seriously insufficient, which has greatly restricted the progress of these pipes on industrial purposes. Therefore, the research on them will surely become a critical aspect of heat transfer enhancement of high viscosity fluid in the future.

Vicente et al. [7] used ethylene glycol and water as experimental medium to investigate the influence of structural parameters such as pit density and depth on the heat transfer and pressure drop of the fluid in the pipe. The results manifested that resistance and heat transfer of all the dimple tubes are higher than that of the smooth tubes, in which the friction coefficient is increased by 150% ~ 350% and Nusselt number is increased by 150% ~ 250%. Liang Wenhui [8] and Huang Debin [9] analyzed the law of the heat transfer and resistance characteristics of oil products flowing in the twisted tube with change of the Reynolds number, tube pass and tube diameter. The experimental results suggested that both the heat transfer coefficient and the resistance coefficient magnify with the increase of Reynolds number. In the case of the same Reynolds number, the heat transfer coefficient inside the tube increases with the decrease of pass to the twisted tube with the same diameter, as well as the pressure drop; for the twisted tube with the same pass, the comprehensive heat transfer of large diameter is better.

Extended surface

The fundamental role of heat exchangers is to accomplish the heat exchange between the hot and cold mediums required by the process, and the various measures taken to make the process more efficient are called enhanced heat transfer techniques. The basic heat transfer formula is:

$$Q = KA\Delta T_m, \quad (1)$$

where:

K — heat transfer coefficient, W / (m² · K);

A — heat exchange surface area, m²;

ΔT_m — differential temperature.

According to the above formula, increasing the heat transfer coefficient, expanding the heat transfer area, rising the heat transfer temperature difference. By the means of these three ways can increase the heat transfer. The former two methods of intensifying heat exchange have been widely used in many occasions and achieved good results. However, expanding the heat exchange area makes the heat exchange equipment more difficult to process, and increasing the heat transfer temperature difference is usually limited by the actual process conditions. Therefore, the positive measures to enhance heat transfer is still to improve the heat transfer coefficient K . Through the plan mural, the expression of heat transfer coefficient is:

$$K = \frac{1}{\frac{1}{h_1} + \frac{\delta}{\lambda} + \frac{1}{h_2}}, \quad (2)$$

h_1, h_2 — heat transfer coefficients, respectively, from the hot heat carrier to the separating wall and from the wall to the cool heat carrier, W / (m² · K);

δ — wall thickness, m;

λ — coefficient of thermal conductivity of the wall material, W / (m · K).

As the heat exchange surface is mostly metal, the change of thermal-conduction resistance is relatively small, it is difficult to strengthen the heat transfer to improve the heat transfer coefficient. The best measure is to strengthen one or both sides of the surface heat transfer coefficient h_1 and h_2 , and achieve a good match. Therefore, improving the surface heat transfer coefficient has become a key issue of concern in the study. By what factors control the surface heat transfer coefficient and how to improve the surface heat transfer coefficient have become the main research contents.

Chou Xingqi et al. [10] researched the heat transfer and flow resistance characteristics of 30# oil in the tube shell of longitudinal fins. The experimental results were compared with those of the smooth tubes with baffle plate. Experiments showed that the longitudinal fin can better strengthen the heat transfer performance of the shell-side fluid, and the effect was more obvious at lower Reynolds number. According to Bergles [11], longitudinal finned tubes have only two-dimensional surface geometry, therefore it can only be counted as second generation heat transfer enhancement technology, not the third generation. In order to further improve the heat transfer efficiency of finned tubes, the structure of all kinds of finned tube with three-dimensional geometries has been developed one after another, such as three-dimensional petal-shaped finned tubes and three-dimensional trapezoidal finned tubes. Ma Qiliang et al [12] used a new type of three-dimensional internal petal spiral ribbed tube to study the heat transfer and flow resistance characteristics of heavy oil in the tube. Zhang et al. [13] investigated the heat transfer and flow resistance characteristics of oil in the shell side of a three-dimensional petal-shaped finned tube, at the same time, the supporting structure of the shell side is improved and the supporting structure of spiral baffle is adopted, So that the shell-side fluid from bow baffle into a spiral thrust of the push-flow, which improved the heat transfer coefficient and reduces the pressure drop. Zhu Dongsheng et al. [14] also adopted a similar approach, except that he used a trapezoidal three-dimensional finned tube. The results showed that this combination was effective for the heat transfer of highly viscous fluids.

Tube insert

In comparison with the first two enhancement approaches, the tube insert has a notable advantage that it can transform the existing tube type conveniently without redesigning the tube type, so that it can save massive cost. For the time being, the commonly used in-tube cyclone inserts include twisted tapes, coils, extended surface devices and mesh inserts. Although there are many kinds of inserts, but the current large-scale applications are mainly coil and the twisted tape inserts. The main reasons for this situation are cost, pressure drop and scaling.

There are relatively more literature on the study of tube insert for high viscosity fluids in the heat transfer enhancement field. Akhavan-Behabadi et al. [15] studied the variation rule of Nusselt number and Fanning friction coefficient of engineering oil in the smooth tube with coil inserts of different pitches and diameters when Reynolds number changes, obtained the related rules of the heat transfer and pressure drop inside the tube in laminar flow. While Garcia et al. [16] used the heat transfer characteristics of coil inserted in the tube, within the mixture of the same quantity of water, propylene glycol and water at 20 °C and 50 °C. Due to the adoption of different working

mediums, at the same time, the fact that the viscosity of highly viscous fluids changes with the temperature is also considered, therefore, the physical properties range of heat transfer working mediums is greatly expanded, thus adaptability is more better. Garcia et al. [17] also adopted a hybrid working mediums to expand the physical properties range of the working mediums, but the difference was that he also expanded research to the extent of turbulence.

Agarwal et al. [18] introduced the effect of different twist ratios of tube in heat transfer efficiency. The results manifested that the friction coefficient and Nusselt number both increase with the twist ratio of the twisted band decreasing, and when the twist ratio is at 2.41, the Nusselt number in the tube is 2.28 ~ 5.35 times and 1.21 ~ 3.70 times higher than that in the smooth tube under the condition of steady flow and constant pressure, at the same time, the friction coefficient is also improved to some extent. Al-Fahed et al. [19] also used twisted tapes as inserts in the tube while considering the influences of the twist ratio and the width of the coils on the heat transfer efficiency. The results indicated that the influence of twist width on the heat transfer is related to the twist rate, when the twist ratio is the same, changing the width of the twist can further improve heat transfer efficiency. As a commonly used heat transfer enhancement device, twist band can greatly lead to the secondary flow in the tube, but at the same time the pressure drop is too large. Therefore, researchers began to consider a twisted tape device with a segmented spaced sub-interval arrangement, in order to reduce the pressure, drop and improve the comprehensive performance of heat transfer resistance. Saha et al. [20] applied the viscous oil to investigate the heat transfer and flow resistance characteristics of a short twist band in a smooth tube, and concluded that the short twist band has a better overall performance of heat transfer resistance. Wu Shuangang et al [21] conducted an experiment on the heat transfer of the tubes inserted with segmented twisted tape of smooth tube when they were forced, and proved that the segmented twisted tape is a better heat transfer enhancement element.

Compound enhancement

Compound heat transfer enhancement refers to the simultaneous use of two or more heat transfer enhancement measures to play their respective advantages, in order to obtain a better effect of heat transfer enhancement. Favored means is to add a variety of swirling device in various special-shaped tubes. Deng Xianhe et al. [23] pointed out that the enhanced heat transfer tubes with rational rough ribs (such as spiral corrugated tubes, various types of finned tubes and draft tubes) through effective disturbance on the boundary layer have greatly reduced the thermal resistance from the viscous sublayer and the transitional flow layer. As a result, the proportion of the thermal resistance of the mainstream flow area in the total heat resistance is increased. At this time, the heat transfer enhancement method with simply employing the rough pipes can no longer effectively reduce the thermal resistance of the mainstream flow area, therefore it is necessary to cooperate with other enhanced heat transfer technologies to achieve better heat transfer effect.

Zhang Weijun et al [24] employed the transformer oil as the working medium, conducted a research on complex heat transfer enhancement. The experiment adopted 3 kinds of experimental devices, namely, smooth tube, inner rib tube and inner rib tube with a spoiler coil inserted. Experiments indicated that the comprehensive heat transfer factor of inner rib tube is 1.17, while inner rib tube with twisted type is 2.23. Liao et al. [25] applied three-dimensional finned tubes and twisted strips of different structures as the compound heat transfer devices. The arrangement of the twisted tapes was divided into two cases of continuous and segmented. The experimental results demonstrated that the segmented twisted tape can not only improve the heat transfer coefficient, but also reduce the pressure drop, and its comprehensive heat transfer performance is better than continuous tape. Liu et al. [26] carried out an experiment on the heat transfer enhancement of oil in smooth tube with inserted spiral wire coil under DC electric field by taking NO.15 lubricant as experimental medium. The experiment displayed that the heat transfer coefficient increases greatly, but little pressure drop. The biggest drawback is the consumption of external power, but it is still

quite ideal if it is purely from the standpoint of enhancing the overall heat transfer enhancement properties of highly viscous fluids in the pipe.

Conclusions

This article starts with four aspects, namely improved tube type, extended surface, inserted inserts and composite heat transfer enhancement, and the related literature about the heat transfer enhancement of high viscosity fluid is reviewed. In general, from the initial spiral groove tubes to the improved W-spiral groove tubes, from simple two-dimensional finned tubes to a variety of three-dimensional finned tubes, from single heat transfer enhancement to compound heat transfer enhancement which combines a variety of advantages of heat transfer enhancements technologies. Researchers have been trying constantly to achieve the purpose of strengthening heat transfer and reducing pressure drop by improving the structure. In addition to the above traditional shell-and-tube heat exchangers used for heat transfer enhancement of highly viscous fluids, researchers now use new and efficient heat exchangers for enhancing the heat transfer of high viscous fluids. As Ren Hongli et al. [27] discussed the heat transfer of high viscous fluids isoprene in plate heat exchanger. At present, a lot of research have been conducted on the heat transfer and flow resistance of high viscosity fluids under various conditions, and many results with industrial application and popularization value have been achieved, however, there is still a lot of work to be done.

1) Broaden the types of heat transfer medium. Throughout the relative literature, it can be seen that the working medium used for heat transfer research is mainly oil, diesel or their mixtures, other heat transfer mediums with higher viscosity such as various polymer fluids are rare reported.

2) Expanded the types of special tubes for heat transfer enhancement of high viscosity fluids. Currently, there are a few literature about the types of special-shaped tubes used in high viscosity fluids for heat transfer enhancement, mainly bellows and spiral groove tubes, the types of special tube are definitely needed to be enriched.

3) Compound heat transfer enhancement can effectively improve the heat transfer enhancement coefficient of high viscosity fluids but also result in high pressure drop. Though the issue of maximising its overall heat transfer performance is explored in the literature [25–26], it remains to be further studied.

References:

1. Webb, R. L. (1981). Performance evaluation criteria for use of enhanced heat transfer surfaces in heat exchanger design. *International Journal of Heat and Mass Transfer*, 24, (4), 715-726
2. Xiao, J., Qian, C., & Wang, F. (2007). Heat transfer enhancement by corrugated tubes with high viscosity fluids. *Journal of Beijing University of Chemical Technology: Natural Science Edition*, 34, (1), 53-57
3. Vicente, P. G., Garcia, A., & Viedma, A. (2004). Mixed convection heat transfer and isothermal pressure drop in corrugated tubes for laminar and transition flow. *International Communications in Heat and Mass Transfer*, 31, (5), 651-662
4. Rozzi, S., Massini, R., Paciello, G., & al. (2007). Heat treatment of fluid foods in a shell and tube heat exchanger: Comparison between smooth and helically corrugated wall tubes. *Journal of food engineering*, 79, (1), 249-254
5. Yang, D., Li, H. X., Chen, T. K., & al. (2001). Pressure drop, heat transfer and performance of single-phase turbulent flow in spirally corrugated tubes. *Experimental Thermal and Fluid Science*, 24, (3-4), 131-138
6. Cui, H., Yao, Zh., & Yang, Y. (2001). An experimental investigation on the heat transfer and flow resistance of the single phase oil in the spiral fluted tubes with various structures. *Chemical Engineering & Machinery*, 28, (3), 132-134

7. Vicente, P. G., Garcia, A., & Viedma, A. (2002). Heat transfer and pressure drop for low Reynolds turbulent flow in helically dimpled tubes. *International Journal of Heat and Mass Transfer*, 45, (3), 543-553
8. Liang, L. (2001). Characteristics of spiral flat tube heat exchanger and its commercial application. *Petroleum Refinery Engineering*, 31, (8), 28-32
9. Huang, D., Deng, X., Wang, Ya., & al. (2003). The experiment research of heat exchanger of spiral elliptical flat tube. *Petro-chemical Equipment*, 32, (3), 1-4
10. Qixing, Q., Li, H., Chen, Ya., & al. (2003). Experimental research on the heat transfer and flowing resistance of the longitudinal fin tube. *China Petroleum Machinery*, 29, (3), 8-10
11. Bergles, A. E. (1999). Enhanced heat transfer: endless frontier, or mature and routine? *Applied Optical Measurements*, 3-17.
12. Ma, Q., Lei, J.-Ch., & Xiao, M. Ya. (2001). Experimental Investigation for Augmentation Heat Transfer of The Heating Oil Exchanger Made of Three Dimensional inside Petal Helically Finned Tube. *Power Engineering*, 21, (1), 1166-1168
13. Zhnegguo, Z., Tao, X., & Xiaoming, F. (2004). Experimental study on heat transfer enhancement of a helically baffled heat exchanger combined with three-dimensional finned tubes. *Applied Thermal Engineering*, 24, (14-15), 2293-2300
14. Zhu, D., & Jiang, X. (2005). Enhanced heat transfer investigation on high viscosity fluid in shell and tube exchanger. *Journal of Chemical Industry and Engineering*, 56, (8), 1451-1455
15. Akhavan-Behabadi, M. A., Kumar, R., Salimpour, M. R., & al. (2010). Pressure drop and heat transfer augmentation due to coiled wire inserts during laminar flow of oil inside a horizontal tube. *International Journal of Thermal Sciences*, 49, (2), 373-379
16. Garcia, A., Solano, J. P., Vicente, P. G., & al. (2007). Enhancement of laminar and transitional flow heat transfer in tubes by means of wire coil inserts. *International Journal of Heat and Mass Transfer*, 50, (15-16), 3176-3189
17. Garcia, A., Vicente, P. G., & Viedma, A. (2005). Experimental study of heat transfer enhancement with wire coil inserts in laminar-transition-turbulent regimes at different Prandtl numbers. *International Journal of Heat and Mass Transfer*, 48, (21-22), 4640-4651
18. Agarwal, S. K., & Rao, M. R. (1996). Heat transfer augmentation for the flow of a viscous liquid in circular tubes using twisted tape inserts. *International Journal of Heat and Mass Transfer*, 39, (17), 3547-3557
19. Al-Fahed, S., Chamra, L. M., & Chakroun, W. (1998). Pressure drop and heat transfer comparison for both microfin tube and twisted-tape inserts in laminar flow. *Experimental Thermal and Fluid Science*, 18, (4), 323-333
20. Saha, S. K., Dutta, A., & Dhal, S. K. (2001). Friction and heat transfer characteristics of laminar swirl flow through a circular tube fitted with regularly spaced twisted-tape elements. *International Journal of Heat and Mass Transfer*, 44, (22), 4211-4223
21. Wu, Sh., & Xin, M. R. (1995). Experimental on forced convective heat transfer of oil in tubes with Twisted-Tape inserts. *Journal of Chongqing University: Natural Science Edition*, 18, (1), 113-117
22. Kim, J., Seo, Y., & Chang, D. (2016). Economic evaluation of a new small-scale LNG supply chain using liquid nitrogen for nature-gas liquefaction. *Applied Energy*, (182), 154-163.
23. Deng, X., & Hong, M. (2007). Technical of compound heat transfer enhancement with self-sustaining swirl flow and rough tubes. *Chemical Industry and Engineering Progress*, 26, (10), 1400-1403
24. Zhang, W., Zhang, Ya., & Jin, Zh. M. (1998). Experimental studied on combined enhancement heat transfer of viscosity fluids in tubes. *Physics Examination and Testing*, (1), 31-33
25. Liao, Q., & Xin, M. D. (2000). Augmentation of convective heat transfer inside tubes with three-dimensional internal extended surfaces and twisted-tape inserts. *Chemical Engineering Journal*, 78, (2-3), 95-105

26. Liu, Z. H., & Yi, J. (2004). Augmentation of laminar forced convective heat transfer of an oil flow in an enhanced tube by EHD effect. *Journal of heat transfer*, 126, (1), 131-133

27. Ren, H., Zhang, G., Zhang, Ya., & al. (2009). The engineering study of plate heat exchanger in high viscosity fluids. *Chemical Engineering Design*, 19, (2), 20-22

*Работа поступила
в редакцию 24.02.2018 г.*

*Принята к публикации
28.02.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Wang W., Makeev A. Passive methods analysis of heat transfer intensification of high viscosity fluids // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №3. С. 112-120. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/van-makeev> (дата обращения 15.03.2018).

Cite as (APA):

Wang, W., & Makeev, A. (2018). Passive methods analysis of heat transfer intensification of high viscosity fluids. *Bulletin of Science and Practice*, 4, (3), 112-120

УДК 539.3

**РАСЧЕТ ОПТИМАЛЬНОЙ ТОЛЩИНЫ ТРУБЫ, ПОДВЕРЖЕННОЙ
НАРУЖНОЙ КОРРОЗИИ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ****CALCULATION OF THE OPTIMUM THICKNESS OF THE PIPE
SUBJECTED TO EXTERNAL STRESS CORROSION**©*Елаева М. В.*,*Санкт-Петербургский государственный университет,
г. Санкт-Петербург, Россия, mari_elaeva@mail.ru*©*Елаева М.*,*Saint-Petersburg State University,
St. Petersburg, Russia, mari_elaeva@mail.ru*

Аннотация. Многие конструкции находятся под совместным действием механических напряжений и химически активных средств. Подобные условия могут вызвать процесс так называемой механохимической коррозии, скорость которой линейно зависит от главных напряжений, то есть увеличивается с ростом напряжений. В данной работе рассматривается случай односторонней внешней равномерной коррозии. Проектирование конструкций без учета механохимической коррозии может привести к их преждевременному разрушению, а задание большого запаса по толщине конструкции — к неэкономному расходу материала и утяжелению конструкции. Поэтому с точки зрения безопасности и экономики важно уметь точно рассчитывать начальные размеры конструкции, необходимые для обеспечения требуемого срока службы. Представленная статья посвящена расчету оптимальной толщины линейно упругой цилиндрической трубы под внешним и внутренним давлением. Найдена зависимость начальных размеров конструкции от требуемого срока службы, что позволяет найти оптимальные размеры изделия, а это впоследствии обеспечивает предотвращение неблагоприятных исходов при его эксплуатации. Построены графики, иллюстрирующие данные результаты, а также с их помощью исследовано влияние внешнего и внутреннего давления на долговечность рассматриваемых конструкций. Доказан упрочняющий эффект, оказываемый внешним давлением при фиксированном внутреннем давлении. В настоящей работе задача сводится к обыкновенному дифференциальному уравнению относительно искомого радиуса трубы. Решение построено для таких соотношений размеров трубы и внешнего и внутреннего давлений, при которых максимальным по абсолютной величине нормальным напряжением является окружное напряжение.

Abstract. Many structures are under simultaneous action of mechanical stresses and chemically active agents. Such conditions can cause a process of so-called mechanochemical corrosion, which rate linearly depends on the principal stresses. In this paper we consider the case of external uniform corrosion. Designing structures without taking into account mechanochemical corrosion can lead to their premature destruction, as well as the assignment of a large margin for the thickness of structures — to wasteful material consumption and weighting of structures. Therefore, from the point of view of safety and economics, it is important to be able to accurately calculate the initial dimensions of the structure necessary to ensure the required service life. The presented article is devoted to the calculation of the optimum thickness of a linearly elastic cylindrical tube under external and internal pressure. The dependence of the initial dimensions of the structure on the required service life is found, which allows finding the optimum dimensions of the product, and this subsequently ensures the prevention of unfavorable outcomes during its exploitation. The graphs illustrating these results are constructed, and also the influence of external and internal pressure on the durability of the structures under consideration is studied. The strengthening effect of external

pressure is proved at a fixed internal pressure. In the present paper the problem is reduced to an ordinary differential equation with respect to the required radius of the tube. The solution is constructed for such proportions of pipe dimensions and external and internal pressures, at which the maximum voltage in terms of absolute magnitude is the circumferential stress.

Ключевые слова: механохимическая коррозия, сосуды давления, трубопровод.

Keyword: mechanochemical corrosion, pressure vessels, pipeline.

Многие конструкции находятся под совместным действием механических напряжений и химически активных средств. Подобные условия могут вызвать процесс так называемой механохимической коррозии, скорость которой повышается с ростом напряжений. На основе анализа экспериментальных данных В. М. Долинским была предложена линейная зависимость скорости проникновения коррозии от напряжения и впервые применена им к расчету долговечности тонкостенной трубы под действием продольной силы [1]. Начиная с работы «Расчет нагруженных труб, подверженных коррозии» (1967), указанная модель часто применялась к расчету пластин, тонких оболочек и стержневых систем [2–7].

Аналитические решения задач о долговечности толстостенных элементов трубопроводов при различных воздействиях в условиях коррозии под напряжением описаны Ю. Г. Прониной [8–11].

В представленной работе решается обратная задача определения оптимальных размеров трубы (в общем случае толстостенной), обеспечивающих безопасную эксплуатацию в течение заданного срока службы и минимальных расход материала при заданной пропускной способности трубы. Проектирование конструкций без учета механохимической коррозии может привести к их преждевременному разрушению, а задание большого запаса по толщине конструкции — к неэкономному расходу материала и утяжелению конструкции. Поэтому с точки зрения безопасности и экономики важно уметь точно рассчитывать начальные размеры конструкции, необходимые для обеспечения требуемого срока службы.

Постановка задачи

Рассматривается цилиндрическая труба под действием внутреннего p_r и внешнего p_R давления в условиях механохимической коррозии с внешней стороны, ее внешний радиус $R(t)$ при этом уменьшается с течением времени t вследствие коррозионного разрушения под действием агрессивной среды. Обозначим $R(t_0) = R_0$ в начальный момент времени, внутренний радиус считаем фиксированным: $r(t) = const$. Необходимо найти оптимальную начальную толщину сосуда $h_0 = R_0 - r$, которая бы обеспечила:

- безопасную эксплуатацию цилиндра в течение требуемого срока службы t^* ;
- минимальный расход материала на изготовление изделия.

Будем считать заданными максимальное допустимое напряжение σ^* и емкость цилиндра в начальный момент времени t_0 , которая определяет начальный внутренний радиус r_0 . Согласно [1], скорость механохимической коррозии определяется уравнением

$$v = -\frac{dR}{dt} = [a_R + m_R \sigma_1(r)] \exp(-bt), \quad (1)$$

σ_1 — максимальное по модулю нормальное напряжение на внешней поверхности, a_R, m_R, b — постоянные, определяемые опытным путем.

Решение задачи

Требуемые условия оптимальности толщины будут выполнены, только если максимальное допустимое напряжение σ^* будет достигнуто в момент времени t^* .

Будем рассматривать только те случаи, когда максимальным по модулю главным напряжением является окружное напряжение $\sigma_{\theta\theta}$, т.е. $\sigma_1 = \sigma_{\theta\theta}$. Оно достигает своего максимума на внутренней поверхности, где согласно формулам Ламе

$$\sigma_1(r) = \sigma_{\theta\theta}(r) = \frac{p_r r^2 - p_R R^2}{R^2 - r^2} + \frac{p_r - p_R}{R^2 - r^2} r^2 \tag{2}$$

Подставляя (2) в (1) получаем

$$\frac{dR}{dt} = \frac{\exp(-bt)(R^2(-m_R p_R + a_R) + r^2(-a_R - m_R p_R + 2m_R p_r))}{R^2 - r^2} \tag{3}$$

Интегрирование этого уравнения при условии $R(0) = R_0$ дает для $b \neq 0$:

$$t = -\frac{1}{b} \ln \left(\left(\frac{r}{\sqrt{(-m_R p_R + a_R)(-a_R - m_R p_R + 2m_R p_r)}} + \frac{r\sqrt{(-a_R - m_R p_R + 2m_R p_r)}}{\sqrt{(-m_R p_R + a_R)^3}} \right) b \times \right. \tag{4}$$

$$\left. \times \arctan \left(\frac{(R_0 - R)\sqrt{(-m_R p_R + a_R)}}{\sqrt{(-a_R - m_R p_R + 2m_R p_r)}} \right) - \frac{b(R_0 - R)}{(-m_R p_R + a_R)} + 1 \right)$$

$$npu \ (-m_R p_R + a_R)(-a_R - m_R p_R + 2m_R p_r) > 0$$

(5)

$$t = -\frac{1}{b} \ln \left(\left(\frac{r}{\sqrt{(-m_R p_R + a_R)(-a_R - m_R p_R + 2m_R p_r)}} + \frac{r\sqrt{(-a_R - m_R p_R + 2m_R p_r)}}{\sqrt{(-m_R p_R + a_R)^3}} \right) b \times \right.$$

$$\left. \times \frac{1}{2i} \ln \left(\frac{-m_R p_R + a_R + (R_0 - R)\sqrt{(-m_R p_R + a_R)}\sqrt{(-a_R - m_R p_R + 2m_R p_r)}}{-m_R p_R + a_R - (R_0 - R)\sqrt{(-m_R p_R + a_R)}\sqrt{(-a_R - m_R p_R + 2m_R p_r)}} \right) - \right.$$

$$\left. - \frac{b(R_0 - R)}{(-m_R p_R + a_R)} + 1 \right)$$

$$npu \ (-m_R p_R + a_R)(-a_R - m_R p_R + 2m_R p_r) < 0$$

Для $b = 0$:

$$t = \left(-\frac{r}{\sqrt{(-m_R p_R + a_R)(-a_R - m_R p_R + 2m_R p_r)}} - \frac{r\sqrt{(-a_R - m_R p_R + 2m_R p_r)}}{\sqrt{(-m_R p_R + a_R)^3}} \right) \times \\ \times \arctan \left(\frac{(R_0 - R)\sqrt{(-m_R p_R + a_R)}}{\sqrt{(-a_R - m_R p_R + 2m_R p_r)}} \right) + \frac{R_0 - R}{(-m_R p_R + a_R)} \quad (6)$$

при $(-m_R p_R + a_R)(-a_R - m_R p_R + 2m_R p_r) > 0$

$$t = -\left(\frac{r}{\sqrt{(-m_R p_R + a_R)(-a_R - m_R p_R + 2m_R p_r)}} + \frac{r\sqrt{(-a_R - m_R p_R + 2m_R p_r)}}{\sqrt{(-m_R p_R + a_R)^3}} \right) \times \\ \times \frac{1}{2i} \ln \left(\frac{-m_R p_R + a_R + (R_0 - R)\sqrt{(-m_R p_R + a_R)}\sqrt{(-a_R - m_R p_R + 2m_R p_r)}}{-m_R p_R + a_R - (R_0 - R)\sqrt{(-m_R p_R + a_R)}\sqrt{(-a_R - m_R p_R + 2m_R p_r)}} \right) + \\ + \frac{R_0 - R}{(-m_R p_R + a_R)} \quad (7)$$

при $(-m_R p_R + a_R)(-a_R - m_R p_R + 2m_R p_r) < 0$

Идентичность решений (4), (5) и (6), (7) при $b = 0$ может быть подтверждена с помощью разложения экспоненциальной функции в ряд Тейлора и ее последующим преобразованием, при котором получается:

$$t = \frac{1}{b} (e^{-bt} - e^0) \Big|_{b=0}$$

Срок службы сосуда определяется формулами (4)–(7) при $R = R^*$, где R^* — значение внешнего радиуса, при котором достигается предельное допустимое напряжение $\sigma^* = \sigma_1$. Подставляя $\sigma_1 = \sigma^*$ в (2), находим

$$R^* = r \sqrt{\frac{p_R + \sigma^*}{\sigma^* + 2p_r - p_R}}$$

В итоге получается зависимость $t^* = t^*(\sigma^*, R_0, r)$. С ее помощью можно построить график зависимости требуемого срока службы от начальной толщины $h_0 = R - r_0$. Также отсюда можно получить зависимость начальной толщины h_0 от разности внутреннего и внешнего давления и представить это графически.

Результаты расчетов:

По выведенным формулам в пакете MATLAB построены зависимости срока службы трубы t^* от начальной толщины h_0 в случае внешней коррозии для данных $a_R = 0,16 [l_c/t_c]$, $m_R = 0,008 [l_c/(t_c/p_c)]$, $p_r = 10 [p_c]$, $r = 100 [l_c]$. Здесь l_c, t_c, p_c — условные единицы измерения расстояния, времени и напряжения соответственно. На рис. 1 линиям с точками соответствует $p_R = 7 [p_c]$, сплошным — $p_R = 4 [p_c]$, и звездочкам — $p_R = 1 [p_c]$. При этом для каждого давления построены графики при $\sigma^* = 300 [p_c]$ (зеленые линии), $\sigma^* = 600 [p_c]$ (красные линии).

Как и следовало ожидать, на Рисунке 1 видно, что при большем пределе прочности срок службы больше. Однако, чем больше разность давлений (т. е. напряжение в начальный момент времени), тем слабее влияние величины предела прочности на долговечность цилиндра. С уменьшением разности внутреннего и внешнего давлений долговечность также возрастает (верхняя пара кривых соответствует минимальной разности давлений). Этот эффект подробнее продемонстрирован на Рисунке 2, где показана зависимость разности давлений $\Delta p = p_r - p_R$ от срока службы изделия (при прочих параметрах таких же, как на Рисунке 1).

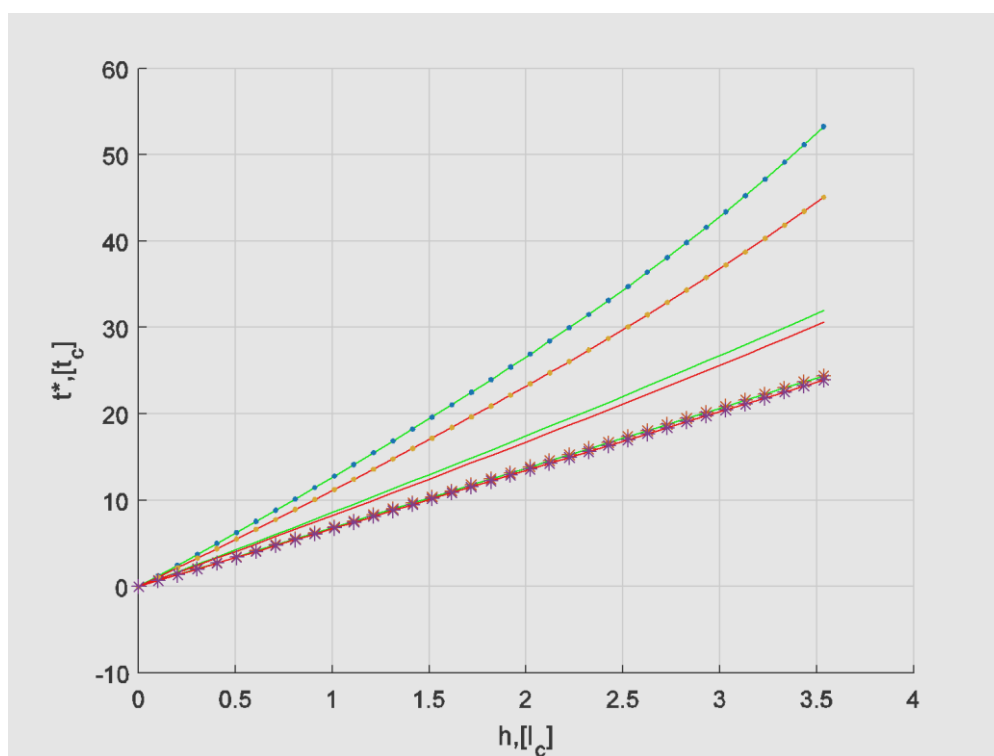


Рисунок 1: Зависимость требуемого срока службы от толщины трубы

Из Рисунка 2 можно сделать вывод, что при фиксированном внутреннем давлении приложение внешнего давления (пока оно не превосходит внутреннее) оказывает упрочняющий эффект. Однако здесь надо иметь в виду, что при приближении величины внешнего давления к внутреннему напряженное состояние в трубе приближается к однородному и окружное напряжение для относительно толстых труб перестает быть максимальным по абсолютной величине, поэтому данная модель не применима к таким ситуациям.

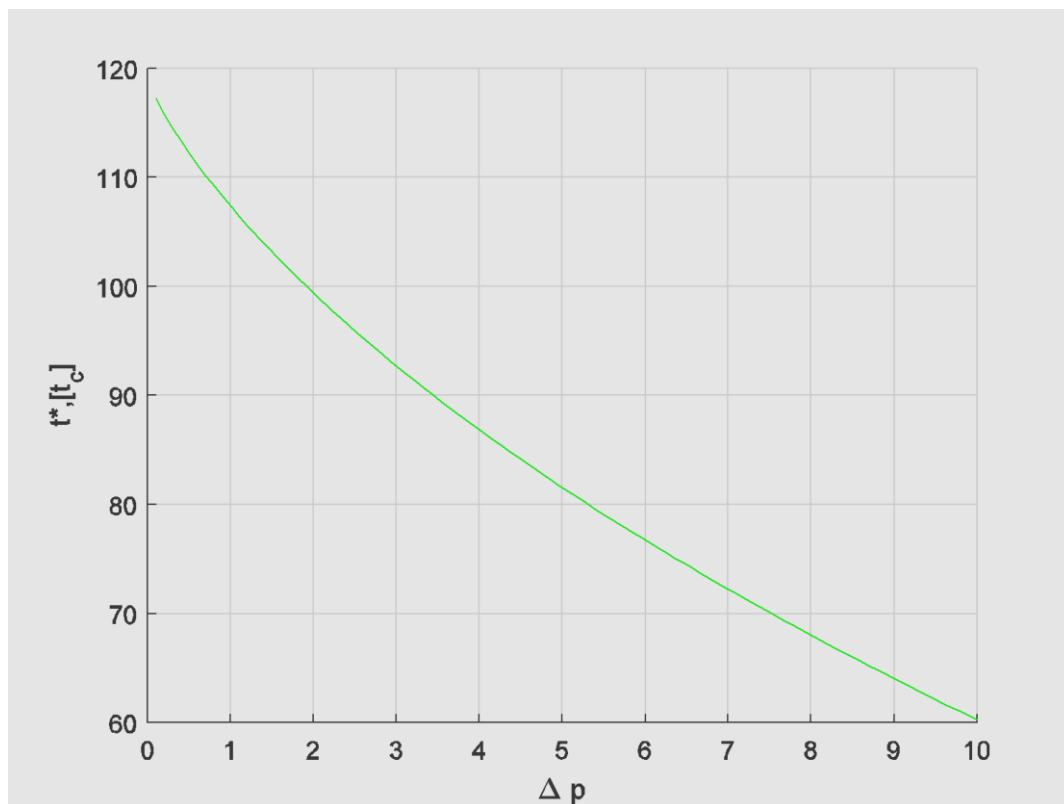


Рисунок 2: Зависимость требуемого срока службы от разности давлений

Выводы

Таким образом, показано, что при фиксированном внутреннем давлении приложение внешнего давления (пока оно не превосходит внутреннее) оказывает упрочняющий эффект, т. е. для одной и той же толщины трубы долговечность больше при большем давлении внешнем. Кроме того, при большем пределе прочности срок службы трубы будет больше.

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект №16-08-00890).

Список литературы:

1. Долинский В. М. Расчет нагруженных труб, подверженных коррозии // Химическое и нефтяное машиностроение. 1967. №2. С. 9-10.
2. Карпунин В. Г., Клещев С. И., Корнишин М. С. Долговечность пластин и оболочек в условиях коррозионного воздействия среды // Прочность и долговечность конструкций. Киев: Наукова Думка, 1980. С. 35-44.
3. Gutman E. M., Haddad J., Bergman R. M. Stability of thin-walled high-pressure vessels subjected to uniform corrosion // Thin-Walled Structures. 2000. V. 38. P. 43-52.
4. Наумова Г. А., Овчинников И. Г. Расчеты на прочность сложных стержневых систем и трубопроводных конструкций с учетом коррозионных повреждений. Саратов: изд-во Саратов. гос. техн. ун-та, 2000. 222 с.
5. Elishakoff I., Ghyselinck G., Miglis Y. Durability of an elastic bar under tension with linear or nonlinear relationship between corrosion rate and stress // Journal of Applied Mechanics, Trans. ASME. 2012. V. 79. 021013.
6. Fridman M. M. Optimal design of compressed columns with corrosion taken into account // Journal of Theoretical and Applied Mechanics. 2014. V. 52. №1. P. 129-137.

7. Pronina Yu. G., Sedova E. D. New benchmark for the life assessment of a thin-walled pipe subjected to stress assisted corrosion // ECCOMAS Congress 2016 - Proceedings of the 7th European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering. 7. 2016. С. 6734-6740.

8. Пронина Ю. Г. Оценка устойчивости упругой трубы под давлением коррозионных сред // Вестник Санкт-Петербургского университета. Прикладная математика. Информатика. Процессы управления. 2006. №3. С. 55-63.

9. Пронина Ю. Г. Механохимическая коррозия полого цилиндра из идеального упругопластического материала под действием постоянного давления // Вестник Санкт-Петербургского университета. Математика. Механика. Астрономия. 2006. №3. С. 121-130.

10. Пронина Ю. Г. Равномерная механохимическая коррозия полой сферы из идеального упругопластического материала под действием постоянного давления // Вестник Санкт-Петербургского университета. Математика. Механика. Астрономия. 2009. №1. С. 113-122.

11. Пронина Ю. Г. Расчет долговечности упругой трубы под действием продольной силы, давления и осесимметричного нагрева в условиях равномерной коррозии // Проблемы прочности и пластичности. 2009. №71. С. 129-135.

12. Седова О. С., Пронина Ю. Г. О выборе эквивалентного напряжения в задачах о механохимической коррозии сферических элементов // Вестник Санкт-Петербургского университета. Прикладная математика. Информатика. Процессы управления. 2016. №2. С. 33-44.

13. Мальцева Л. С., Колпак Е. П., Ефремова Е. А. Круговая цилиндрическая оболочка под внутренним давлением // Молодой ученый. 2017. №1 (135). С. 120-124.

14. Grekov M. A., Kostyrko S. A. A multilayer film coating with slightly curved boundary // International Journal of Engineering Science. 2015. V. 89. P. 61-74.

15. Чжао Ш., Пронина Ю. Г. О конечно-элементной аппроксимации растянутой упругой плоскости с отверстием в пакете MATLAB // Конструктивный негладкий анализ и смежные вопросы. Тезисы докладов международной конференции, посвященной памяти профессора В. Ф. Демьянова. 2017. С. 256-261.

16. Grekov M. A., Kostyrko S. A. Surface effects in an elastic solid with nanosized surface asperities // International Journal of Solids and Structures. 2016. V. 96. P. 153-161.

17. Греков М. А. Математика и механика внутренних и поверхностных дефектов // Процессы управления и устойчивость. 2016. Т. 3. №1. С. 19-44.

18. Pronina Yu. Mechanochemical corrosion: modeling and analytical benchmarks for initial boundary value problems with unknown boundaries // Springer Proceedings in Mathematics and Statistics. 1st. Ser. "Modern Mathematical Methods and High Performance Computing in Science and Technology, M3NPCST" 2016. P. 301-309.

19. Pronina Yu. An analytical solution for the mechanochemical growth of an elliptical hole in an elastic plane under a uniform remote load // European Journal of Mechanics - A/Solids. 2017. V. 61. С. 357-363.

20. Pronina Yu. G., Khryashchev S. M. Mechanochemical growth of an elliptical hole under normal pressure // Materials Physics and Mechanics. 2017. V. 31. №1-2. С. 52-55.

21. Колпак Е. П. Matlab: методы вычислений / учебное пособие. СПб.: Соло, 2007. 99 с.

22. Колпак Е. П. Вычисления в Matlab / учебное пособие. Казань: Бук, 2016. 173 с.

References:

1. Dolinsky, V. M. (1967). Calculation of loaded pipes, subject to corrosion. *Chemical and petroleum engineering*, (2), 9-10

2. Karpunin, V. G., Kleshchev, S. I., & Kornishin, M. S. (1980). Durability of plates and shells in the conditions of corrosive action of the medium. Strength and durability of structures. Kiev, Naukova Dumka, 35-44
3. Gutman, E. M., Haddad, J., & Bergman, R. M. (2000). Stability of thin-walled high-pressure vessels subjected to uniform corrosion. *Thin-Walled Structures*, (38), 43-52
4. Naumova, G. A., & Ovchinnikov, I. G. (2000). Calculations on the strength of complex rod systems and piping structures taking into account corrosion damage. Saratov, Sarat. state. tech. university, 222
5. Elishakoff, I., Ghyselinck, G., & Miglis, Y. (2012). Durability of an elastic bar under tension with linear or nonlinear relationship between corrosion rate and stress. *Journal of Applied Mechanics, Trans. ASME*, (79), 021013.
6. Fridman, M. M. (2014). Optimal design of compressed columns with corrosion taken into account. *Journal of Theoretical and Applied Mechanics*, 52, (1), 129-137
7. Pronina, Yu. G., & Sedova, E. D. (2016). New benchmark for the life assessment of a thin-walled pipe subjected to stress assisted corrosion. *ECCOMAS Congress 2016 - Proceedings of the 7th European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering*, (7). 6734-6740.
8. Pronina, Yu. G. (2006). Evaluation of the stability of an elastic pipe under the pressure of corrosive media. *Bulletin of St. Petersburg University. Applied Mathematics. Computer science. Management processes*, (3), 55-63
9. Pronina, Yu. G. (2006). Mechanochemical corrosion of a hollow cylinder from an ideal elastoplastic material under the action of constant pressure. *Bulletin of the St. Petersburg University. Mathematics. Mechanics. Astronomy*, (3), 121-130
10. Pronina, Yu. G. (2009). Uniform mechanochemical corrosion of a hollow sphere from an ideal elastoplastic material under the action of constant pressure. *Bulletin of the St. Petersburg University. Mathematics. Mechanics. Astronomy*, (1), 113-122
11. Pronina, Yu. G. (2009). Calculation of the durability of an elastic tube under the action of longitudinal force, pressure, and axisymmetric heating under conditions of uniform corrosion. *Problems of Strength and Plasticity*, (71), 129-135
12. Sedova, O. S., & Pronina, Yu. G. (2016). On the choice of an equivalent voltage in problems of mechanochemical corrosion of spherical elements. *Bulletin of the St. Petersburg University. Applied Mathematics. Computer science. Management processes*, (2), 33-44.
13. Maltseva, L. S., Kolpak, E. P., & Efremova, E. A. (2017). A circular cylindrical shell under internal pressure. *Young scientist*, (1), 120-124
14. Grekov, M. A., & Kostyrko, S. A. (2015). A multilayer film coating with slightly curved boundary. *International Journal of Engineering Science*, 89. 61-74
15. Zhao, Sh., & Pronina, Yu. G. (2017). On finite-element approximation of a stretched elastic plane with a hole in the MATLAB package. *Constructive Nonsmooth Analysis and Related Topics. Abstracts of the international conference dedicated to the memory of Professor V. F. Demyanov*, 256-261
16. Grekov, M. A., & Kostyrko, S. A. (2016). Surface effects in an elastic solid with nanosized surface asperities. *International Journal of Solids and Structures*, (96), 153-161
17. Grekov, M. A. (2016). Mathematics and mechanics of internal and surface defects. in *Control. Processes and Stability*, 3, (1), 19-44
18. Pronina, Yu. (2016). Mechanochemical corrosion: modeling and analytical benchmarks for initial boundary value problems with unknown boundaries. *Springer Proceedings in Mathematics and Statistics. 1st. Ser. "Modern Mathematical Methods and High Performance Computing in Science and Technology, M3HPCST"*, 301-309
19. Pronina, Yu. (2017). An analytical solution for the mechanochemical growth of an elliptical hole in an elastic plane under a uniform remote load. *European Journal of Mechanics - A/Solids*, (61), 357-363.

20. Pronina, Yu. G., & Khryashchev S. M. (2017). Mechanochemical growth of an elliptical hole under normal pressure. *Materials Physics and Mechanics*, 31, (1-2). 52-55
21. Kolpak, E. P. (2007). *Mathlab: Computational methods textbook*. St. Petersburg, Solo, 99
22. Kolpak, E. P. (2016). *Calculations in Matlab*. Kazan, Buk, 173

*Работа поступила
в редакцию 24.02.2018 г.*

*Принята к публикации
28.02.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Елаева М. В. Расчет оптимальной толщины трубы, подверженной наружной коррозии под напряжением // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №3. С. 121-129. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/elaeva> (дата обращения 15.03.2018).

Cite as (APA):

Elaeva, M. (2018). Calculation of the optimum thickness of the pipe subjected to external stress corrosion. *Bulletin of Science and Practice*, 4, (3), 121-129

УДК 621.314; 681.518.5

**АНАЛИЗ РАБОТЫ УСТАНОВОК ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ
ТРАНСФОРМАТОРНОГО МАСЛА НА ПРОБОЙ**

**ANALYSIS OF THE INSTALLATIONS OPERATION
FOR TESTING TRANSFORMER OIL TO BREAKDOWN**

©**Абдурахмонов С. У.**,

Андижанский машиностроительный институт,
г. Андижан, Узбекистан, as.farruhbek@mail.ru

©**Abdurahmonov S.**,

Andijan Machine Building Institute,
Andijan, Uzbekistan, as.farruhbek@mail.ru

©**Узаков Р.**,

Андижанский машиностроительный институт,
г. Андижан, Узбекистан, uzakov_r@mail.ru

©**Uzakov R.**,

Andijan Machine Building Institute,
Andijan, Uzbekistan, uzakov_r@mail.ru

©**Зокирова И. З.**,

Андижанский машиностроительный институт,
г. Андижан, Узбекистан, i.zokirova@mail.ru

©**Zokirova I.**,

Andijan Machine Building Institute,
Andijan, Uzbekistan, i.zokirova@mail.ru

Аннотация. В статье приведено сравнение работы испытательных установок пробоя трансформаторного масла. В процессе работы было установлено, что последние модели устройств для испытания трансформаторных масел, имеют большие преимущества по сравнению с предыдущими моделями.

Новые модели электротехнических установок и аппаратов для испытания трансформаторных масел позволяют на основании анализа взятых образцов с высокой точностью сделать выводы о необходимости проведения ремонтных работ.

Abstract. This article deals with the comparison of trial devices in voltage of transformative oil.

In the process of work, it was found that the latest models of devices for testing transformer oils have great advantages in comparison with previous models.

New models of electrical installations and apparatus for testing transformer oils make it possible to draw conclusions on the need for repair work on the basis of analysis of samples taken with high accuracy.

Ключевые слова: трансформаторное масло, качество масла, степень влажности масла, пробивное напряжение, АИМ-90, УИМ-90м, анализ состояния масла.

Keywords: transformer oil, oil quality, degree of oil, damp needs humidity, disruptive voltage, AIM-90, UIM-90m, analyses oil qualities.

Развитие электроэнергетики и электромашиностроения связано с использованием широкого ассортимента электроизоляционных материалов.

Интенсивное развитие науки и техники требует усложнения и повышения условий, поставленных перед электротехнической изоляцией.

Исходя из вышеприведенного, необходимо подчеркнуть, что главной целью является в проводимых испытаниях изоляционных материалов определение их соответствие техническим условиям и требованиям стандартов. В этих испытаниях необходимость достижения качественных, положительных и точных результатов предопределяет использование специальных устройств и инструментов.

В энергетических системах трансформаторы применяются в качестве передающего, принимающего и распределительного устройства. В повышении сроков работы и поддержании на заданном уровне качественных показателей трансформаторов зависит от качества заливаемых трансформаторных масел [1–6].

Трансформаторное масло — это продукт нагрева нефти до 280–420 °С, оно имеет сложный углеводородный состав, содержащий из серных и твердопарафинных углеводородов. В производстве эти масла используются после очищения от серы и парафина. В настоящее время в энергетических системах широко используются трансформаторные масла марок ТКп, Т-750, Т-1500, ТАп, ТСн О'z.

По состоянию трансформаторные масла делятся на классы: свежие, чистые, сухие, регенерированные, использованные на производстве и переработанные.

Трансформаторные масла в основном выполняют роль изоляции в электрических установках, применяется в качестве защитной оболочки, используется по целевым свойствам и заливается устройствам: силовым трансформаторам, устройствам РПН силовых трансформаторов, измерительным трансформаторам и масляным выключателям.

Для силовых трансформаторов мощностью до 100 кВА ($U < 10$ кВ) в период их работы из используемого масла образцы не берутся, а качество масла оценивается по результатам профилактических испытаний. Качество масла дает информацию о состоянии самого трансформатора. Для надежной работы трансформаторов масло должно быть высококачественным и должно отвечать требованиям стандартов. В эксплуатационных условиях силовых трансформаторов постоянно контролируется состояние масла. Качество масла устанавливается по наличию примесей в его составе. Если же влажность масла составляет 0,01–0,02%, то величина напряжения пробоя масла уменьшается 4–5 раза.

Степень влажности должна быть в норме, в то же время масло должно быть чистым. Во время эксплуатации масло становится влажным, загрязняется и окисляется. По этой причине всегда необходимо проводить химический анализ.

С маслonaполненных электроустановок и оборудования берутся образцы масла для испытаний перед пуском, в процессе эксплуатации, а также после отключения при повреждениях для проведения электрического, химического и хроматографического анализа. Лицо, берущее образцы должен быть специалистом высокой квалификации, при ухудшении погоды запрещается брать образцы для анализа, посуда для образца должна быть вымыта с мыльным порошком, несколько раз ополаскивается чистой водой, повесить на крючок и сушить горячим воздухом или сушить 2–3 часа в сушильном шкафу под температурой 100 °С, посуда должна быть в объеме 0,8–1,0 литров.

Электрический анализ трансформаторных масел основан на нижеследующем: определение напряжения пробоя, температуру вспышки, тангенс угла диэлектрических потерь.

Химический анализ состоит: определение кислотного числа, наличия растворимых в воде кислот и щелочей, количества влаги.

Одним из основных показателей трансформаторного масла — это его напряжение пробоя — $U_{пр}$.

Нормы напряжения пробоя установлены на основании напряжений электрических установок (Таблица 1).

Таблица 1.

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ УСТАНОВОК

Категория электроустановки	В новых установках, кВ		В эксплуатации, кВ	
	До заливки	После заливки	До ремонта	После ремонта
До 15 кВ	30	25	30	25
До 35 кВ	35	30	35	30
До 110 кВ	60	55	60	55
До 500 кВ	65	60	65	60

В сегодняшний день на производстве для определения напряжения пробоя используются следующие аппаратуры:

Для сравнения приводятся технические характеристики этих аппаратов (Таблица 2).

Таблица 2.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АИМ-90 и УИМ-90м

Характеристики	АИМ-90 Аппарат испытания масла	УИМ-90м Установка испытания масла
однофазный источник переменного тока, В	220 ± 22	220 ± 22
частота, Гц	50 ± 1	50 ± 1
вольтметр, кВ	90	80
ячейка (посуда), см ³	400	400
установленная мощность, кВА (не ниже)	0,5	0,5
вес аппарата, кг	35	26

В аппарате АИМ-90 определяется напряжение пробоя трансформаторного масла. К примеру, во многих случаях при анализе на данном аппарате применяется ручной труд — время испытания фиксируется песочными часами, а регистрация результатов производится записями в книгу.

В настоящее время, в период развития электроники создаются все новые современные установки. Одним из этих является установка марки УИМ-90м (Установка испытания масла), выпущенное предприятием ООО «Харьковэнергоприбор».

При определении напряжения пробоя трансформаторного масла на аппарате УИМ-90м в сравнении с аппаратом АИМ-90 имеются несколько удобств и его масса значительно легче предшественника. Например, время между анализами определяется автоматически, полученные результаты сохраняются автоматически, еще самое удобное то — работник лаборатории может проводить анализ и получить данные с расстояния через пульт управления.

При определении напряжения пробоя результаты берутся шесть раз, общее значение делится на шесть:

$$U_{np} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n U_{np} dt$$

Или еще проще:

$$U_{np} = (U_{np\ 1} + U_{np\ 2} + U_{np\ 3} + U_{np\ 4} + U_{np\ 5} + U_{np\ 6})/6.$$

Здесь $U_{np\ 1}$; $U_{np\ 2}$; $U_{np\ 3}$; $U_{np\ 4}$; $U_{np\ 5}$; $U_{np\ 6}$ — результаты испытаний в киловольтах:

6 — количество проведенных испытаний.

Пример:

$$U_{\text{пр}} = (U_{\text{пр } 1} + U_{\text{пр } 2} + U_{\text{пр } 3} + U_{\text{пр } 4} + U_{\text{пр } 5} + U_{\text{пр } 6})/6 = (35 + 40 + 42 + 42 + 45 + 45)/6 = 249/6 = 41,5 \text{ кВ.}$$

Значит, напряжения пробы трансформаторного масла 41,5 кВ, то есть масло годится для использования в электроустановках напряжением 35 кВ.

В заключение можно сказать следующее — последние модели устройств для испытания трансформаторных масел, имеют большие преимущества по сравнению с предыдущими моделями. Новые модели электротехнических установок и аппаратов для испытания трансформаторных масел позволяют на основании анализа взятых образцов с высокой точностью сделать выводы о необходимости проведения ремонтных работ.

Источники:

1. Материалы электроизоляционные жидкие. Методы электрических испытаний ГОСТ 6581-75 (СТ СЭВ 3166-81). Издательство стандартов, 1986
2. Нефтепродукты. Методы определения наличия водорастворимых кислот и щелочей. ГОСТ 6307-75. Издательство стандартов, 1984
3. Казарановский Д. М., Тареев Б. М. Испытание электроизоляционных материалов и изделий. Ленинград: Энергия, 1988.
4. Инструкция при работах на приборе АИМ-90 и УИМ-90м

Список литературы:

1. Кашин Я. М., Кириллов Г. А., Варенов А. В., Ермолаев А. А., Габидулин В. Е. Анализ современных методов и аппаратуры контроля качества трансформаторного масла // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 4: Естественно-математические и технические науки. 2017. №3 (206). С. 109-121.
2. Коробейников С. М., Бычков А. Л., Чимитова Е. В., Демин В. А. Статистический анализ характеристик частичных разрядов в трансформаторном масле у острого электрода на переменном напряжении // Проблемы региональной энергетики. 2017. №2 (34).
3. Дьяченко М. Д., Кодулев С. В. Программно-аппаратный комплекс мониторинга работы маслососов силовых высоковольтных трансформаторов // Вестник Приазовского государственного технического университета. Серия: Технические науки. 2017. №34.
4. Christian B., Gläser A. The behavior of different transformer oils relating to the generation of fault gases after electrical flashovers // International Journal of Electrical Power & Energy Systems. 2017. V. 84. P. 261-266.
5. Yang Q., Su P., Chen Y. Comparison of Impulse Wave and Sweep Frequency Response Analysis Methods for Diagnosis of Transformer Winding Faults // Energies. 2017. V. 10. №4. P. 431.
6. Amiri A., Shanbedi M., Ahmadi G., Rozali, S. Transformer oils-based graphene quantum dots nanofluid as a new generation of highly conductive and stable coolant // International Communications in Heat and Mass Transfer. 2017. V. 83. P. 40-47.

References:

1. Kashin, Ya. M., Kirillov, G. A., Varenov, A. B., Ermolaev, A. A., & Gabidulin, V. E. (2017). Analysis of modern methods and equipment for quality control of transformer oil. *Bulletin of the Adyge State University. Series 4: Natural-mathematical and technical sciences*, (3), 109-121
2. Korobeinikov, S. M., Bychkov, A. L., Chimitova, E. V., & Demin, V. A. (2017). Statistical analysis of characteristics of partial discharges in transformer oil at a point electrode at alternating voltage. *Problems of regional energy*, (2)

3. Dyachenko, M. D., & Kodulev, S. V. (2017). Software and hardware complex for monitoring the operation of oil pumps of power high-voltage transformers. *Bulletin of the Priazov State Technical University. Series: Engineering*, (34)

4. Christian, B., & Gläser, A. (2017). The behavior of different transformer oils relating to the generation of fault gases after electrical flashovers. *International Journal of Electrical Power & Energy Systems*, 84, 261-266

5. Yang, Q., Su, P., & Chen, Y. (2017). Comparison of Impulse Wave and Sweep Frequency Response Analysis Methods for Diagnosis of Transformer Winding Faults. *Energies*, 10, (4), 431

6. Amiri, A., Shanbedi, M., Ahmadi, G., & Rozali, S. (2017). Transformer oils-based graphene quantum dots nanofluid as a new generation of highly conductive and stable coolant. *International Communications in Heat and Mass Transfer*, 83, 40-47

Работа поступила
в редакцию 17.02.2018 г.

Принята к публикации
21.02.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Абдурахмонов С. У., Узаков Р., Зокирова И. З. Анализ работы установок для испытания трансформаторного масла на пробой // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №3. С. 130-134. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/abdurahmonov> (дата обращения 15.03.2018).

Cite as (APA):

Abdurahmonov, S., Uzakov, R., & Zokirova, I. (2018). Analysis of the installations operation for testing transformer oil to breakdown. *Bulletin of Science and Practice*, 4, (3), 130-134

УДК 656.61

ТОЧКА ЗРЕНИЯ НА ПЛАН МОДЕРНИЗАЦИИ ГМССБ

THE POINT OF VIEW ON THE MODERNIZATION PLAN FOR THE GMDSS

©Кулаков К. О.,

Государственный морской университет им. адм. Ф. Ф. Ушакова,
г. Новороссийск, Россия, konstantinkulakov1990@gmail.com

©Kulakov K.,

Admiral Ushakov Maritime State University,
Novorossiysk, Russia, konstantinkulakov1990@gmail.com

Аннотация. В данной статье представлен предварительный План модернизации Глобальной морской системы связи при бедствии (ГМССБ). На основании текущего состояния ГМССБ и рассуждений на тему обновления системы приведены некоторые аспекты (нормативные и технические) Плана модернизации ГМССБ. Также рассмотрена дальнейшая работа над Планом модернизации ГМССБ.

Abstract. This article presents a preliminary Modernization Plan for the Global Maritime Distress Communication System (GMDSS). On the base of a status of the GMDSS and the discussion on a modernization topic, some aspects of the Modernization Plan for the GMDSS, both regulatory and technical nature, have been described. Further work on the GMDSS Modernization Plan was also considered.

Ключевые слова: ГМССБ, план модернизации ГМССБ, НАВДАТ, система обмена данными в диапазоне ОВЧ, е-навигация, радиосвязь, коммуникации.

Keywords: GMDSS, modernization plan for the GMDSS, NAVDAT, VDES, e-navigation, radio communication, communications.

Введение

Глобальная морская система связи при бедствии и для обеспечения безопасности (ГМССБ) была принята Международной морской организацией (ИМО) в рамках поправок 1988 года к Международной Конвенции по охране человеческой жизни на море 1974 года (СОЛАС-74). Окончательно система была полностью внедрена в 1999 году.

Архитектура ГМССБ гарантирует, что судно, терпящее бедствие в любой точке мирового океана, должно всегда быть услышанным и могло дать ответ. Система охватывает уникальное сочетание международных технических и эксплуатационных стандартов, рекомендаций, а также включает в себя глобально скоординированное использование частот как на судовых, так и береговых станциях. ГМССБ прекрасно работает в морской индустрии и служит верой и правдой для моряков, но некоторые из используемых технологий в системе не раскрывают своего полного потенциала, а некоторые функции могут быть выполнены при использовании более современных технологий.

Принимая во внимание вышеизложенное, а также проект е-Навигация, на 86 сессии Комитета по безопасности на море (КБМ) было принято решение включить подпункт «Аналитическое исследование для установления необходимости пересмотра элементов и процедур ГМССБ» в рабочую программу Подкомитета ИМО по радиосвязи и поиску и спасанию (Подкомитет КОМСАР).

В результате данной работы, в 2012 году, КБМ утвердил новый незапланированный выход Проекта пересмотра и модернизации ГМССБ. Проект включает в себя пересмотр на

высоком уровне (High Level Review) (был закончен в 2014 году), подробный пересмотр (Detailed Review) (завершен в 2016 году), а также План модернизации (начат в 2016 году), базирующийся на данных предыдущих работ. Подкомитету КОМСАР было поручено являться координирующим органом в данном вопросе. В конце 2013 года, после внесения изменений в организацию работы подкомитетов ИМО, данный вопрос входит в компетенцию нового подкомитета по *Навигации, радиосвязи, поиску и спасению* (НСПС).

План предварительной модернизации

Компоненты Плана модернизации

Предварительный План модернизации состоит из следующих компонентов (НСПС 4/12, 2016):

- общих положений;
- функциональных требований в соответствии с Регламентом радиосвязи и другими документами *Международного союза радиосвязи* (МСЭ–R);
- предоставление спутниковых услуг ГМССБ и переопределение морского района А3;
- система обмена данными в диапазоне *ОВЧ* (VDES);
- NAVDAT* (НАВДАТ);
- маршрутизация сигналов бедствия и связанной с ними информацией;
- поисково–спасательные технологии;
- высокочастотная радиосвязь;
- требования к перевозке стойки ГМССБ;
- ложные оповещения;
- обучение;
- устаревшие положения;
- разъяснения.

Рабочая программа Плана Модернизации

Принимая во внимание вышеуказанные компоненты Плана модернизации ГМССБ, была принята рабочая программа, включающая в себя пересмотр и разработку нормативно–правовых документов, стандартов, а также справочных материалов. Таблица 1 отражает список необходимых действий, рассмотренных на сессии подкомитета НСПС (НСПС 4/12, 2016).

Общие положения

В процессе модернизации ГМССБ следующие положения должны быть приняты во внимание (НСПС 3, 2016):

- процесс модернизации, включая новые и пересмотренные документы не должен исключать от участия в ГМССБ суда, которые не являются участниками Конвенции СОЛАС по каким-либо техническим и экономическим причинам. Документация и оборудование предназначенное для таких судов должны соответствовать системе ГМССБ в полной мере;
- заявления о связи Международной морской организации ИМО к сектору радиосвязи международного союза электросвязи должны руководствоваться принципом, согласно которому суда, не являющиеся участниками Конвенции СОЛАС, могут использовать ГМССБ и целостность системы в этом случае должна быть сохранена. В том числе, при необходимости, рекомендации МСЭ–R предписывали этим судам оборудование и использование частот ГМССБ;
- проект модернизации ГМССБ должен продолжать поддерживать потребности стратегии e–Навигации;

–Чтобы отметить эффективность новых технологий, а также соответствие поставленным целям человеческий фактор, в процессе модернизации ГМССБ будет задействован как на борту, так и на берегу.

Таблица 1.

СКООРДИНИРОВАННЫЙ ПЛАН РАБОТЫ ИМО ПО ПРОЕКТУ МОДЕРНИЗАЦИИ ГМССБ

год	Мероприятия
2018	НСПС завершает разработку Плана модернизации; Первый проект поправок к Конвенции СОЛАС и связанных с ними документами; Проект пересмотра критериев предоставления услуг подвижной спутниковой связи;
2019	Второй проект поправок к Конвенции СОЛАС и связанных с ними документами; Апробация проекта пересмотра критериев предоставления услуг подвижной спутниковой связи в ГМССБ;
2020	Окончательный проект поправок к Конвенции СОЛАС и связанных с ними документами; Проект функциональных требований для НАВДАТ;
2021	Утверждение поправок к Конвенции СОЛАС и связанных с ними документами; Апробация функциональных требований для НАВДАТ;
2022	Принятие поправок к Конвенции СОЛАС (и связанных с ними документами, по мере необходимости);
2023	—
2024	Поправки к Конвенции СОЛАС вступают в силу

Нормативно–правовые аспекты плана модернизации

Функциональные требования: соответствие с Регламентом радиосвязи и другими документами МСЭ–R

Для согласования функциональных требований с Регламентом радиосвязи [PP, 2015] и другими МСЭ–R документами рассмотрению подлежат следующие вопросы:

–необходимо дать определение терминам «Сообщения по охране» и «Прочие сообщения», а также изложить требования к радиоустановкам для выполнения вышеуказанных функций;

–ссылки на *Международный консультативный комитет по радио* (МККР) должны быть изменены на ссылки на *Международный союз электросвязи* (МСЭ–R);

–термины и определения должны быть приведены в соответствии с Регламентом радиосвязи и другими документами МСЭ–R; Циркулярное письмо *Комитета по безопасности на море* (КБМ) MSC/Circ.1038 должно быть пересмотрено в отношении термина «Радиосвязь общего назначения»;

–«Сообщения по охране» и «Прочие сообщения» должны быть добавлены в список функциональных требований в дополнении к основным функциям ГМССБ;

–Текущие функциональные требования обязывают чтобы суда передавали и получали *Информацию по безопасности на море* (ИБМ), но, по определению, ИБМ отправляется с береговых станций и принимается судами. Суды передают и получают информацию, касающуюся безопасности.

Требования по охране на море приводятся в главе XI-2 Конвенции СОЛАС. *Судовая система охранного обеспечения* (ССОО) не предполагает установление связи с другими судами или береговыми радиостанциями. Таким образом сообщения по охране не входят в состав связи судно–судно и судно–берег. Данные сообщения напрямую адресуются компетентным органам. Из вышесказанного следует, что сообщения по охране не должны являться функциональным требованием к ГМССБ, однако, глава IV должна обязать суда быть способными обеспечивать коммуникацию, связанную с охраной, и дать четкое определение

«Сообщениям связанных с охраной». Поэтому предлагается добавить к правилу IV/2 определение «Сообщения, связанные с охраной» следующим образом:

«Сообщения, связанные с охраной» подразумевают сообщения, ассоциированные с обновлением уровней безопасности, инцидентами или угрозами безопасности, а также связанные с информацией по охране до входа судна в порт».

В данный момент многие береговые радиостанции (государственные), обеспечивающие общественную корреспонденцию в большинстве случаев закрыты, в отличие от времени, когда система ГМССБ только зарождалась. Однако, оборудование, обеспечивающее данный вид связи, является все еще актуальным. Данный вид связи осуществляется посредством коммерческих служб, которые никак не связаны с береговыми радиостанциями, а сам термин «Частные сообщения» больше широко не используется. В связи с этим для Модернизированной системы ГМССБ предлагается изменить термин «Частные сообщения» на «Прочие сообщения» и включить новые возможности в данное определение, но не как часть функциональных требований ГМССБ. Предлагается пересмотреть термин «Радиосвязь общего назначения» путем его согласования с Регламентом радиосвязи. Предлагаемое новое определение (НСПС 4/12, 2016):

«Радиосвязь общего назначения означает радиообмен служебными сообщениями, но не о бедствии, передаваемые по радио».

Циркулярное письмо *Комитета по безопасности на море* (КБМ) MSC / Circ.1038 «Руководство по радиосвязи общего назначения» необходимо будет пересмотреть или отменить, с тем чтобы отразить вышесказанные изменения.

Таким образом, новый текст функциональных требований Модернизированной системы ГМССБ предлагается следующим образом (НСПС 4/12, 2016):

1. функции системы ГМССБ выполняются следующим образом:

– передача оповещений о бедствии в направлении судно–берег по меньшей мере двумя отдельными и независимыми средствами, каждое из которых использует различные средства радиосвязи;

– получение ретрансляционных сообщений о бедствии в направлении берег–судно;

– передача и прием оповещений о бедствии в направлении судно–судно;

– передача и прием сообщений для координации поиска и спасания;

– передача и прием сообщений на месте бедствия;

– передача и прием сигналов для определения местоположения;

– передача и прием информации, связанной с безопасностью;

– прием *Информации по безопасности на море* (ИБМ);

– передача и прием сообщений общего назначения;

– передача и прием сообщений «мостик–мостик».

2. передача и прием сообщений, связанных с охраной в соответствии с требованиями *Международного кодекса по охране судов и портовых средств* (МК ОСПС); и

3. передача и прием «Прочих сообщений» посредством береговых систем или сетей.

Предоставление спутниковых услуг

Поправки к IV главе Конвенции СОЛАС обязывают предоставить дополнительные подвижные спутниковые системы, пригодные для использования в рамках системы ГМССБ. В настоящий момент данная работа находится в стадии выполнения (один из вопросов для НСПС 4), включая пересмотр сертификатов, поэтому дальнейшие действия по этому вопросу в пределах Плана модернизации могут и не потребоваться.

Определение Морского района А3 в IV главе Конвенции СОЛАС должно быть пересмотрено следующим образом (НСПС 4/12, 2016):

«Морской район А3 означает район, за исключением районов А1 и А2, охватываемый признанной подвижной службой спутниковой связи, поддерживаемой наземной судовой станцией, находящейся на борту, которая имеет возможность непрерывного оповещения».

Необходимо рассмотреть важные вопросы и последствия для Морского района А4 в связи с появлением нового определения. Морской район А3 будет изменяться для каждой разной подвижной службы спутниковой связи. Район А4 не переопределен, поскольку он включает все оставшееся пространство, не покрытое Морскими районами А1, А2 и А3, соответственно будет изменяться для различных поставщиков услуг подвижной спутниковой связи. Морской район А4 не будет существовать в случае поставщика подвижной спутниковой связи с глобальным покрытием.

Резолюцию А.1001(25) «Критерии обеспечения подвижных спутниковых систем связи в ГМССБ» и циркулярное письмо MSI.1/Circ.1414 «Руководство для потенциальных поставщиков спутниковых услуг ГМССБ» необходимо пересмотреть, с тем чтобы учесть недавний опыт рассмотрения заявок поставщиков спутниковых услуг ГМССБ. В этом контексте необходим новый общий стандарт производительности для судового оборудования ГМССБ для размещения дополнительных поставщиков спутниковых услуг ГМССБ.

Дополнительные спутниковые провайдеры выражают обеспокоенность по поводу передачи сообщений *Информации по безопасности на море* (ИБМ) посредством спутниковой связи. Чтобы минимизировать задержки, форматирование *Расширенного группового вызова* (РГВ) должно быть стандартизировано, чтобы сообщения от поставщика ИБМ и Поисково–Спасательного органа были по возможности одинаковыми, независимо от провайдера спутника. Следует найти способ передачи *Расширенного группового вызова* (РГВ) одновременно для всех поставщиков спутниковых услуг ГМССБ, если это возможно. А. 801(19) Генеральный план ГМССБ нуждается в пересмотре и подготовке руководства или руководств по ИБМ для включения дополнительных поставщиков спутниковых услуг.

Маршрутизация сигналов бедствия

Необходимо рассмотреть вопрос о маршрутизации оповещений о бедствии и связанной с ними информации непосредственно в ответственный *Спасательно–координационный центр* (СКЦ), с учетом возможного использования системы Коспас–Сарсат для распространения цифровых предупреждений о бедствии ГМССБ в дополнении к существующим на данный момент оповещениям 406 МГц от аварийных радиобуев.

Требования к оснащению ГМССБ

Требования в отношении связи для судов и спасательных средств в главе III следует перенести в главу IV (СОЛАС, 2014), за исключением средств связи, устанавливаемых или входящих в состав спасательных средств.

Ложные оповещения

Никаких конкретных действий не было принято по сокращению числа ложных оповещений, а также, на данном этапе, не было принято решений относительно того, какое оборудование ГМССБ несет наибольшую ответственность за ложные предупреждения. Признано, что наибольшее количество ложных оповещений о бедствии передается посредством *Аварийных радиобуев* (АРБ) и ПВ/КВ ЦИВ в рамках ГМССБ. Следует продолжать принимать такие меры как обучение и создание руководств для персонала (как моряков, так и работников верфей, инспекторов и сюрвейеров) о том, как правильно обращаться с АРБ и ПВ/КВ ЦИВ оборудованием, с целью уменьшения числа ложных оповещений, подчеркивая тем самым резолюцию А.814(19) «Руководство по предотвращению подачи ложных сигналов бедствия». Необходимо сократить количество ложных оповещений, вызванных человеческими ошибками. Например, следует отметить правильную утилизацию АРБ, включая снятие батарей.

Обучение

Сфера обучения также будет затронута. Могут потребоваться поправки к *Международной Конвенции о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты* (МК ПДМНВ), включая типовые курсы. Типовые курсы должны быть пересмотрены с целью отражения в них нового определения Морского района А3 и его непосредственного влияния на Морской район А4, вместе с другими поправками к главе IV Конвенции СОЛАС.

В дополнении к обучению моряков будут затронуты вопросы подготовки берегового персонала, а также обновление эксплуатационных требований. Из вышесказанного следует, что могут потребоваться поправки к Регламенту радиосвязи, Наставлению ИАМСАР, циркулярному письму КОМСАР–COMSAR/Circ.33 в отношении типового курса обучения оператора береговой станции ГМССБ.

Устарелые положения

Оборудование телеграфа узкополосного буквопечатания (УБПЧ) может быть удалено из необходимых систем. Данные приборы могут остаться в использовании с целью получения ИБМ, если судно не оборудовано другими агрегатами для этих целей. ИБМ может отображаться на других системах мостика, включая *Интегрированную навигационную систему* (ИНС).

УКВ АРБ должны быть удалены из главы IV Конвенции СОЛАС, а также резолюция А.805(19) отменена.

Исключение в Правиле IV/18 для оборудования связи, автоматически принимающее местоположение судна, если судно не оснащено навигационным приемником, должно быть удалено из главы IV Конвенции СОЛАС.

Пересмотреть правило IV/12.3 и принять решение о сохранении наблюдения на Канале 16 УКВ, а также вести непрерывное слуховое наблюдение в некоторых районах для общей связи, включая *Систему управления движением судов* (СУДС), Служб морской помощи, подходов к порту, точек доклада судов и т. д. Резолюция *Комитета по безопасности на море* (КБМ) MSC.131(75) и циркулярное письмо КОМСАР COMSAR/Circ.32 должны быть также пересмотрены с целью отражения корректных требований по несению слухового наблюдения на Канале 16.

Циркулярные письма: COM/Circ.117, COM/Circ.110, и COM/Circ.105, а также разъяснение к главе IV Конвенции СОЛАС должны быть отменены.

Следует пересмотреть правило IV/6.2.5 с целью уточнения выражения «другие коды», которые должны быть четко обозначены на радиоустановке.

Пересмотреть и упростить правила, например, такие, как IV/9.1.2, в котором указать, что приемники наблюдения за ЦИВ в настоящее время не требуется выделять в виде самостоятельных устройств. Современная практика — это способность интегрировать функции радиооборудования в единую установку.

Наконец главу IV Конвенции СОЛАС следует пересмотреть с точки зрения редакционных улучшений.

Технические аспекты плана модернизации

Система обмена данными в диапазоне ОБЧ

Система обмена данными в диапазоне ОБЧ (VDES) была разработана *Международной ассоциацией морских средств навигации и маячных служб* (МАМС) для решения возникающих признаков перегрузки каналов передачи данных в диапазоне ОБЧ системы АИС (VDL) и одновременно с этим обеспечивает более широкий и беспрепятственный обмен данными для морского сообщества. Первоначальная концепция VDES включает в себя функцию *Автоматической идентификационной системы* (АИС), *Особые сообщения применений* (ASM), наземный и спутниковый сегменты обмена данными

в диапазоне ОБЧ (VDE). Система обмена данными в диапазоне ОБЧ (VDES) является одним из потенциальных элементов e-Навигации. VDES способна обмениваться *Особыми сообщениями применений (ASM)*, облегчая тем самым работоспособность многочисленных приложений для обеспечения эффективности, безопасности и охраны судоходства, а также защиты окружающей среды. В перспективе VDES окажет значительное положительное влияние на морские информационные службы, включая *Службы навигационного обеспечения (СНО)* и *СУДС*. Использование VDES может потенциально обеспечить локальную ИБМ.

Концепт *Системы обмена данными в диапазоне ОБЧ (VDES)* включает в себя космический (спутниковый) сегмент. Этот сегмент системы может быть использован для передачи ИБМ в удаленных районах (Рекомендация МСЭ–R М.2092-0, 2015).

Недостаточное изучение вопроса о совместном использовании и сопоставимости между спутниковым сегментом *обмена данными в диапазоне ОБЧ (VDE)* и действующими службами в одинаковом и смежных частотных диапазонах послужило причиной того, что на Международной конференции радиосвязи в 2015 (МКР–2015) не был определен диапазон рабочих частот. Вследствие этого, VDES в целом, все еще не является полноценной функциональной системой. В рамках МКР–2015 *Международным союзом радиосвязи (МСЭ)* был утвержден стандарт для VDES в виде Рекомендации МСЭ–R М.2092–0 (PP, 2015). Остается нерешенным вопрос об утверждении спутникового сегмента для каналов *обмена данными в диапазоне ОБЧ (VDE)*. Утверждение данного вопроса является одной из целей Международной конференции радиосвязи в 2019 (МКР-2019).

Изучение вакантных частотных диапазонов 156,0125–157,4375 МГц и 160,6125–162,0375 МГц в основном будет касаться взаимодействия с действующими сервисами, прежде всего предназначенных для наземной и морской подвижных служб, а также сервисов в пределах смежных нижних (от 154 МГц до 156 МГц) и высоких (от 162 МГц до 164 МГц) диапазонов частот.

Концепт *Системы обмена данными в диапазоне ОБЧ (VDES)* будет разрабатываться в рамках пункта 1.9.2 повестки дня на ВКР-19: «изменения Регламента радиосвязи, включая новые распределения спектра морской подвижной спутниковой службе (Земля–космос и космос–Земля), желательно в полосах частот 156,0125–157,4375 МГц и 160,6125–162,0375 МГц Приложения 18, для создания условий для работы нового спутникового сегмента *системы обмена данными в ОБЧ–диапазоне (VDES)* при одновременном обеспечении того, чтобы данный сегмент не ухудшал работу имеющихся наземных сегментов VDES, *Особых сообщений применений (ASM)*, АИС и не налагал каких-либо дополнительных ограничений на существующие службы в этих и соседних полосах частот, указанных в пунктах d) и e) раздела, признавая Резолюции 360 (Пересм. ВКР-15)».

В дополнении к другим видам применения использование *Системы обмена данными в диапазоне ОБЧ (VDES)* необходимо учитывать в будущих всевозможных механизмах распространения ИБМ.

NAV DAT (НАВДАТ)

Навигационные данные (НАВДАТ) СЧ–радиосистема, которая предназначена для использования в морской подвижной службе, действующая в диапазоне 500 кГц для цифрового радиовещания информации, касающейся охраны и обеспечения безопасности на море в направлении берег–судно.

Система НАВДАТ использует распределение временных интервалов аналогично *Международной автоматизированной системе оповещения НАВТЕКС (NAVTEX)*, которую таким же образом может координировать ИМО.

Система НАВДАТ может также работать в режиме *одночастотной сети (ОЧС)*. В этом случае передатчики синхронизируются по частоте, а данные для передачи должны быть одинаковыми для всех передатчиков.

Цифровая система НАВДАТ 500 кГц обеспечивает широкополосную передачу любого типа сообщений в направлении берег–судно с возможностью шифрования.

Любое радиовещательное сообщение должно поступать из защищенного и управляемого источника.

Типы сообщений для широкополосной передачи включают, но не ограничивают, в том числе, следующие:

- безопасность навигации;
- охрану;
- данные о пиратстве;
- поиск и спасание;
- метеорологические сообщения;
- лоцманские или портовые сообщения;
- передача файлов системы движения судов.

Данные сообщения транслируют сведения для судов, групп судов или в определенных районах навигации. Также эти сообщения могут быть адресованы единичному судну, используя *Идентификационный номер судовой станции* (MMSI).

Организация системы НАВДАТ определяется пятью факторами, обеспечивающими выполнение следующих функций (Текст. МСЭ–R М.2010, 2012):

1. Система информации и управления (SIM):
 - собирает все виды информации и управляет этой информацией;
 - создает файлы сообщений, подлежащие передаче;
 - создает программы передачи в соответствии с приоритетом файлов сообщений и потребностями повтора.
2. Береговая сеть:
 - обеспечивает транспортирование файлов сообщений от источников к передатчикам.
3. Береговой передатчик:
 - принимает файлы сообщений от SIM;
 - преобразует файлы сообщений в сигнал с *мультиплексированием с ортогональным частотным разделением* (OFDM);
 - передает РЧ сигнал на антенну для широкополосной передачи на суда.
4. Канал передачи:
 - транспортирует радиочастотный сигнал 500 кГц.
5. Судовой приемник:
 - демодулирует радиочастотный сигнал с OFDM;
 - восстанавливает файлы сообщений;
 - сортирует файлы сообщений и делает их доступными для целевого оборудования в соответствии с применениями файлов сообщений.

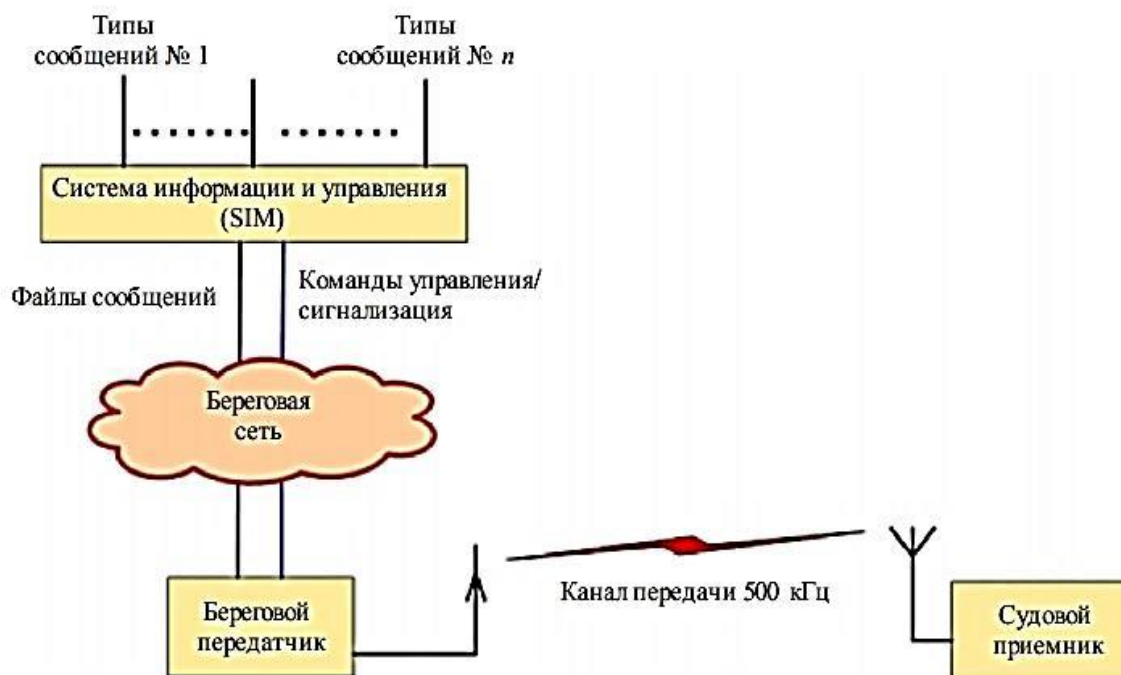


Рисунок. Блок-схема широковещательной передачи НАВДАТ 500 КГц

В понятие SIM входят:

- все источники, которые доставляют сообщения в файлы (например, метеорологический центр, организации безопасности и охраны и т. д.);
- мультиплексор файлов, который является приложением, запускаемым на сервере;
- диспетчер мультиплексора файлов;
- диспетчер берегового передатчика.

Все источники подсоединены к мультиплексору файлов по сети.

Береговая сеть может использовать широкополосную линию связи, линию связи с низкой скоростью передачи данных или совместное использование локальных файлов.

Минимальную конфигурацию береговой передающей станции составляют:

- один локальный сервер, имеющий соединение с защищенным доступом;
- один модулятор с OFDM;
- один усилитель 500 кГц;
- одна передающая антенна с блоком согласования;
- один приемник ГНСС или атомные часы для синхронизации;
- один приемник радиоконтроля со своей антенной.

Типовой цифровой приемник НАВДАТ 500 кГц состоит из следующих базовых блоков:

- приемная антенна и антенна ГНСС;
- РЧ тракт;
- демодулятор;
- демультимплексор файлов;
- контроллер;
- источник питания.

Спецификация эксплуатационных характеристик судового приемника НАВДАТ представлена в Таблице 2 (Текст. МСЭ–R М.2010, 2012):

Таблица 2.

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК
СУДОВОГО ПРИЕМНИКА НАВДАТ

Полоса частот	495–505 кГц
Защита по соседнему каналу	> 40 дБ на 5 кГц
Коэффициент шума	<20 дБ
Полезная чувствительность при BER = 10 ⁻⁴ после исправления ошибок	< -100 дБм
Динамика	> 80 дБ
Минимальное используемое РЧ поле (с адаптированной приемной антенной)	25 дБ(мкВ/м)

Система использует *Мультиплексирование с ортогональным частотным разделением (OFDM)* — технологию модуляции для цифровой передачи.

В ширине полосы канала 10 кГц при распространении 500 кГц скорость исходных данных в потоке данных (DS) составляет, как правило, порядка 25 кбит/с для сигнала с 16-QAM.

В отношении Плана модернизации ГМССБ:

– глава IV Конвенции СОЛАС должна быть пересмотрена в отношении использования судами системы НАВДАТ (где она доступна) в дополнении или вместо системы НАВТЕКС.

– по мере завершения концепта НАВДАТ, ИМО и МСЭ должны разработать необходимые технические рекомендации и стандарты для корректной работоспособности системы. Соответствующие стандарты для оборудования системы НАВДАТ или комбинированного НАВДАТ/НАВТЕКС должны разрабатываться при тесном сотрудничестве ИМО, *Международной гидрографической организации (МГО)*, МСЭ, *Всемирной метеорологической организации (ВМО)*, *Международной электротехнической комиссии (МЭК)*.

– необходимость создания координационной схемы для системы НАВДАТ с учетом того, что она должна сохранить действующие районы обслуживания системы НАВТЕКС. При этом некоторые аспекты могут быть несовместимы между существующей координационной схемой системы НАВТЕКС и создаваемой (распределение времени передачи, продолжительность, и т. д.).

Поисково–спасательные технологии

При рассмотрении поправок к Конвенции СОЛАС необходимо принять решение об оснащении всех спасательных шлюпок, а также всех или некоторых спасательных надувных плотов, установленными поисково–спасательными устройствами указания местоположения, такими как: передатчик АИС для поиска и спасания (AIS–SART) или радиолокационным спасательным ответчиком 9 ГГц (SART). Кроме того, необходимо решить вопрос о том, как вышеизложенное требование будет введено с учетом сертификации, нормативной схемы обследования, а также условий окружающей среды внутри спасательного средства.

Соответствующие изменения должны быть внесены в главу IV Конвенции СОЛАС и список «Реестр оборудования» в судовых сертификатах.

Необходимо рассмотреть вопрос о разработке циркулярного письма или другого документа, в котором правительствам стран–членов предлагалось бы поощрять судовладельцев некоторых категорий судов, чьи суда несли на борту ОВЧ–пеленгаторы для обнаружения сигналов 121,5 МГц, а также УКВ станции морского диапазона частот (например, каботажный флот).

Следует рассмотреть возможные преимущества поиска и спасения, связанные с применением текстовых сообщений, цифровых данных, а также возможностей обмена сообщениями в чате.

Необходимо также рассмотреть возможность добавления в АРБ устройства определения местоположения по технологии АИС.

Циркулярное письмо КБМ MSC/Circ.1039 «Руководство по береговому техническому обслуживанию спутниковых АРБ» должно быть пересмотрено с целью удаления ссылок на «L» диапазон частот АРБ. Циркулярные письма КБМ MSC/Circ.1039 и MSC/Circ.1040/Rev.1 «Пересмотренное руководство по ежегодным проверкам спутниковых АРБ, работающих в полосе частот 406 МГц», необходимо пересмотреть, включив в них локаторы АИС, а также сделать их ревизию на предмет внесения других необходимых изменений в маяки второго поколения.

Высокочастотная радиосвязь

Перечень ВЧ-станций, включенных в Генеральный план ГМССБ, нуждается в обновлении, включая информацию о береговых станциях, способных принимать и отвечать на тестовые сообщения. Следует пересмотреть техническую базу и систему управления с целью определения минимального числа береговых ВЧ-станций ГМССБ и их географического распределения и, при необходимости, включить соответствующие изменения в резолюцию А. 801(19) «Обеспечение радиослужб для Глобальной морской системы связи и для обеспечения безопасности (ГМССБ)».

Необходимо рассмотреть вопрос о будущей роли ВЧ передачи данных в соответствии с рекомендацией МСЭ–R 1798-1 «Эксплуатационные характеристики ВЧ радиооборудования для обмена цифровыми данными и электронной почтой в морской подвижной службе».

Технологические усовершенствования могут облегчить использование высокочастотной радиосвязи. В связи с этим необходимо рассмотреть вопрос о ревизии резолюций А.806(19) «Эксплуатационные требования к судовым ПВ и КВ радиоустановкам, обеспечивающим радиотелефонную связь, узкополосное буквопечатание и цифровой избирательный вызов» и MSC.68(68) «Принятие поправок к Эксплуатационным требованиям к судовому радиооборудованию», а также Приложение 3 (Поправки к резолюции А. 806 (19)) «Рекомендация по эксплуатационным требованиям к судовым СЧ/ВЧ радиоустановкам, обеспечивающим радиотелефонную связь, узкополосную буквопечатающую телеграфию и цифровой избирательный вызов» для включения требований в отношении частотного сканирования и/или *автоматического выбора оптимальной рабочей частоты (ALE)*.

Циркулярное письмо КБМ MSC.1/Circ.1460 «Руководство по пригодности оборудования радиосвязи, установленного и используемого на судах», следует пересмотреть с тем, чтобы исключить ссылки на ВЧ радиооборудование, способное работать с УБПЧ. В качестве альтернативы данное циркулярное письмо может быть отозвано, поскольку оно относится к пересмотренному в 2012 году Регламенту радиосвязи и к 2022 становится более не актуальным.

Автоматический выбор оптимальной рабочей частоты (ALE) был разработан для автоматического выбора частоты, которая будет поддерживать автоматическое соединение между станциями в сети или двухточечную связь без помощи оператора. Данная современная технология позволила высокочастотной радиосвязи выйти на новый уровень. Концепция ALE предлагает новый подход в адаптивном автоматическом управлении посредством высокочастотной радиосвязи. Не так давно квалифицированные операторы радиосвязи, имеющие понимание о распространении высоких частот, были единственным «инструментом» в вопросе распространения высокочастотной радиосвязи на дальние расстояния. Технология ALE позволяет сэкономить большие средства за счет упрощения системы обучения и наличия квалифицированных операторов.

Под микропроцессорным управлением режимы ALE включают автоматическую сигнализацию, избирательный вызов и автоматическое подтверждение связи. Другие автоматические функции, связанные с ALE — это сканирование и выбор каналов, анализ качества связи, опрос, зондирование, а также функции хранения и передачи сообщений.

Адаптивная система автоматизирует этот процесс, избавляет от необходимости квалифицированного оператора и улучшает качество обслуживания и эффективность связи (Рекомендация МСЭ–R F.1110-3, 2003).

ALE может использоваться:

–для двухточечных соединений;
–для сети с процедурой избирательного вызова, выполняемой станцией управления, которая может быть:

–общей (все станции);

–групповой (несколько станций);

–индивидуальной (одна станция, с которой установлено двухточечное соединение).

Все, что нужно сделать пользователю — это управлять периферийным оборудованием, соответствующего типу предоставляемой услуги, указанному в последовательности опроса (телефон, телепринтер, оборудование передачи изображений, терминал данных), при этом нет необходимости в том, чтобы он вмешивался в процесс создания, контроля и прерывания радиосоединений.

В принципе, адаптивная система имеет тройную функцию (Рекомендация МСЭ–R F.1110-3, 2003):

–автоматический выбор используемой частоты;

–автоматизация процессов вызова, установление связи (с возможным переключением по периферии, соответствующего типу предоставляемой услуги) и прекращение связи;

–адаптивность системы во время сеанса связи с целью оптимизации качества обслуживания в соответствии с состоянием ионосферы и перегруженности спектра.

Заключение

Обсуждение вопроса модернизации ГМССБ (морской радиосвязи) продолжается в настоящее время.

Будущее Плана модернизации ГМССБ тесно связано с разработкой проекта e-Навигации, при этом важно отметить роль радиосвязи в этом процессе. Несомненно, сеть передачи данных станет одной из важнейших частей проекта e-Навигации.

На данном этапе разработки Плана модернизации ГМССБ следующие вопросы, по моему мнению, являются наиболее важными:

–необходимо пересмотреть резолюцию A.1001(25) и циркулярное письмо КБМ MSC.1/Circ.1414 с учетом недавнего опыта рассмотрения заявок поставщиков спутниковых услуг ГМССБ;

–пересмотреть резолюцию A.801(19) с целью включения дополнительных поставщиков спутниковых услуг ГМССБ, а также добавления нового определения для морского района А3;

–пересмотреть резолюцию A.707 (17) принимая во внимание участие дополнительных спутниковых провайдеров;

–подготовка технических рекомендаций и стандартов для корректной работоспособности международной службы НАВДАТ и судового оборудования, включая координационную схему;

–пересмотреть главу IV Конвенции СОЛАС, в отношении использования судами системы НАВДАТ (где она доступна) в дополнение или вместо системы НАВТЕКС;

–пересмотреть соответствующие инструменты для обеспечения непосредственной передачи предупреждения о бедствии ответственному СКЦ, который способен их принимать;

–рассмотреть требования к поисково-спасательными устройствами указания местоположения, такими как: передатчик АИС для поиска и спасания (AIS–SART) или радиолокационным спасательным ответчиком 9 ГГц (SART), устанавливаемых в спасательных шлюпках и плотках;

–пересмотреть главу IV Конвенции СОЛАС и Реестры оборудования для технологии определения местоположения спасательных средств;

–внести обновления в циркулярное письмо КБМ MSC/Circ.1039 «Руководство по береговому техническому обслуживанию спутниковых АРБ»;

–внести обновления в циркулярное письмо КБМ MSC/Circ.1040/Rev.1 «Пересмотренное руководство по ежегодным проверкам спутниковых АРБ, работающих в полосе частот 406 МГц»;

–обусловить техническую базу и систему управления для определения минимального числа глобальных высокочастотных станций ГМССБ;

–рассмотреть вопрос о пересмотре резолюций А.806 (19) и MSC.68 (68), а также Приложение 3 (Поправки к резолюции А. 806 (19)) для включения требований в отношении частотного сканирования и/или *Автоматического выбора оптимальной рабочей частоты (ALE)*;

–пересмотреть или отозвать циркулярное письмо КБМ MSC.1/Circ.1460;

–переместить требования в отношении ГМССБ из главы III Конвенции СОЛАС в главу IV;

–согласовать определения и функциональные требования главы IV Конвенции СОЛАС с Регламентом радиосвязи и документами МСЭ–R;

–исправить функциональные требования в главе IV Конвенции СОЛАС в отношении ИБМ и информации, связанной с безопасностью;

–резолюцию А. 814 (19) «Руководство по предотвращению подачи ложных сигналов бедствия» следует продолжать реализовывать;

–типовые курсы должны быть пересмотрены в соответствии с продвижением модернизации ГМССБ в рамках действующего рабочего пункта *Подкомитета ИМО по человеческому фактору, подготовке и несению вахты (НТВ)* об утвержденных типовых учебных курсах;

–пересмотреть сертификацию, а также эксплуатационные требования, предъявляемые радиооператору;

–внести соответствующие изменения в главу IV Конвенции СОЛАС в целях устранения устаревших положений;

–пересмотреть резолюцию MSC.131(75) с целью отражения корректных требований к несению слуховой вахты на Канале 16 УКВ;

–другие изменения, при необходимости, к главе IV Конвенции СОЛАС;

–внести соответствующие разъяснения в главу IV СОЛАС.

Внесение корректных изменений в Конвенцию СОЛАС является основным вопросом при разработке Плана модернизации ГМССБ.

При проведении работ по модернизации ГМССБ необходимо, во-первых, выявить потребности реальных пользователей, и, во-вторых, осознать, что модернизация морской радиосвязи не должна ограничиваться только техническими требованиями. В дополнении к вышесказанному необходимо обеспечить достаточное количество человеко–машинного интерфейса и человеческих ресурсов, включая обучение персонала.

При модернизации системы должны учитываться все «огрехи» первоначальной разработки и функционирования ГМССБ.

Кроме того, процесс модернизации должен быть непрерывным и открытым, оставаться современным, и отвечать ожидаемым требованиям электронной навигации. Для обеспечения этого должен быть создан механизм непрерывной эволюции ГМССБ на систематической основе.

При таком подходе к модернизации ГМССБ, очень важно, чтобы целостность системы не была нарушена.

Важные этапы Плана модернизации будут зависеть от нормативных решений, принятых на Всемирной конференции радиосвязи, которая состоится в 2018 году (ВКР-18) и в 2021 году (ВКР-21).

И, наконец, следует отметить, что ключом к успеху процесса модернизации ГМССБ является не только своевременное завершение работы, но и гибкость в реализации изменений с опережением графика.

Источники:

1. Международная морская организация (ИМО). Международная конвенция по охране человеческой жизни на море (СОЛАС), Лондон 2014. Режим доступа: <https://goo.gl/nkLA3t> (дата обращения 10.01.2018)

2. Международный союз электросвязи (МСЭ). Регламент радиосвязи, Женева, 2016. Режим доступа: <https://goo.gl/KfpBwJ> (дата обращения 10.01.2018)

3. Международная морская организация (ИМО). Подкомитет ИМО по навигации, радиосвязи, поиску и спасению - НСПС 3. Доклад КБМ, Лондон, 2016. Режим доступа: <https://goo.gl/3tj8xH> (дата обращения 10.01.2018)

4. Marine Navigation and Safety of Sea Transportation, CRC Press/Balkema, London, UK, pp. 149-154. Режим доступа: <https://goo.gl/WrDNbF> (дата обращения 10.01.2018)

5. Международная морская организация (ИМО). Correspondence Group on GMDSS modernization. Report on the draft of the Modernization Plan of the GMDSS - NCSR 4/12, London, 2016. Режим доступа: <https://goo.gl/5a4ym2> (дата обращения 10.01.2018)

6. Сектор радиокommunikаций МСЭ (МСЭ-R). Рекомендация МСЭ-R М.2010 «Характеристики цифровой системы под названием «Навигационные данные», которая предназначена для радиовещания информации, касающейся защиты и обеспечения безопасности на море в направлении берег-судно в диапазоне 500 кГц, Женева, 2012. Режим доступа: <https://goo.gl/SjEEQC> (дата обращения 10.01.2018)

7. Сектор радиокommunikаций МСЭ (МСЭ-R). Рекомендация МСЭ-R М.2092-0 «Технические характеристики для системы обмена данными в ОВЧ-диапазоне в полосе ОВЧ морской подвижной службы», Женева, 2015. Режим доступа: <https://goo.gl/Q1e6QM> (дата обращения 10.01.2018)

8. Сектор радиокommunikаций МСЭ (МСЭ-R). Рекомендация МСЭ-R F.1110-3 «Адаптивные радиосистемы на частотах ниже примерно 30 МГц», Женева, 2003. Режим доступа: <https://goo.gl/RWK1gy> (дата обращения 10.01.2018)

Sources:

1. The International Maritime Organization (IMO). International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS), London 2014. Access mode: <https://goo.gl/nkLA3t> (circulation date 10.01.2018)

2. International Telecommunication Union (ITU). Radio Regulations, Geneva, 2016. Access mode: <https://goo.gl/KfpBwJ> (circulation date 10.01.2018)

3. International Maritime Organization (IMO). IMO Subcommittee on Navigation, Radiocommunications and Search and Rescue - NPSA 3. Report of the MSC, London, 2016. Access mode: <https://goo.gl/3tj8xH> (circulation date 10.01.2018)

4. Marine Navigation and Safety of Sea Transportation, CRC Press / Balkema, London, UK, pp. 149-154. Access mode: <https://goo.gl/WrDNbF> (circulation date 10/01/2018)

5. International Maritime Organization (IMO). Correspondence Group on GMDSS modernization. The access mode: <https://goo.gl/5a4ym2> (circulation date 10.01.2018). The report on the draft of the Modernization Plan of the GMDSS - NCSR 4/12, London,

6. ITU Radiocommunication Sector (ITU-R). Recommendation ITU-R M.2010 “Characteristics of a digital system called Navigation data”, which is intended for broadcasting

information related to protection and security at sea in the direction of shore-ship in the 500 kHz band, Geneva, 2012. Access mode: <https://goo.gl/SjEEQC> (circulation date 10/01/2018)

7. ITU Radiocommunication Sector (ITU-R). Recommendation ITU-R M.2092-0, “Technical specifications for the VHF data interchange system in the VHF maritime mobile band”, Geneva, 2015. Access mode: <https://goo.gl/Q1e6QM> (circulation date 10.01.2018)

8. ITU Radiocommunication Sector (ITU-R). Recommendation ITU-R F.1110-3 “Adaptive radio systems at frequencies below about 30 MHz”, Geneva, 2003. Access mode: <https://goo.gl/RWK1gy> (circulation date 10/01/2018)

*Работа поступила
в редакцию 20.02.2018 г.*

*Принята к публикации
25.02.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Кулаков К. О. Точка зрения на план модернизации ГМССБ // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №3. С. 135-149. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/kulakov-2018> (дата обращения 15.03.2018).

Cite as (APA):

Kulakov, K. (2018). The point of view on the modernization plan for the GMDSS. *Bulletin of Science and Practice*, 4, (3), 135-149

УДК 621.314.1

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ ТОКА В НАПРЯЖЕНИЕ

RESEARCH OF ELECTROMAGNETIC CURRENT-TO-VOLTAGE CONVERTERS

©*Махсудов М. Т.*,

*Андижанский машиностроительный институт,
г. Андижан, Узбекистан, mohirbek2702@mail.ru*

©*Mahsudov M.*,

*Andijan Machine Building Institute,
Andijan, Uzbekistan, mohirbek2702@mail.ru*

©*Бойхонов З. У.*,

*Андижанский машиностроительный институт
г. Андижан, Узбекистан, zaylobiddin1992@gmail.com*

©*Boihonov Z.*,

*Andijan Machine Building Institute,
Andijan, Uzbekistan, zaylobiddin1992@gmail.com*

Аннотация. В работе приведены результаты исследования электромагнитных преобразователей тока в напряжение.

Благодаря магнитопроводу со стрежнями трехлучевой звездообразной формы с общим основанием и выемками у торцов, неподвижному расположению первичных обмоток в выемках магнитопровода, расположению плоских измерительных катушек в неподвижных изоляционных пластинках в зазорах между торцами каждой пары стержня магнитопровода и дополнительным сердечником, электромагнитные преобразователи позволяют эффективно преобразовать токи одной, двух, трех фаз в напряжение, вследствие чего существенно повышается точность преобразования и расширяются функциональные возможности преобразования токов трехфазной электрической сети.

Abstract. In the given article are results of research construction of the converter current to voltage.

Due to the implementation of a magnetic core with three-beam star-shaped rods with a common base and recesses at the ends, fixed positioning of the primary windings in the recesses of the magnetic circuit, placement of flat measuring coils in fixed insulation plates in the gaps between the ends of each pair of the core of the magnetic core and the additional core allows effectively transforming the currents of one, two, three phases into a voltage, as a result of which the accuracy of the transformation is greatly increased and the functionality converting three-phase current mains.

Ключевые слова: преобразователь, плоские измерительные катушки, магнитопровод, релейная защита.

Keywords: converter, flat measuring coils, magnetic circuit, relay protection.

Классические электромагнитные измерительные преобразователи тока в напряжение электрической энергии не обеспечивают требуемой точности, предъявляемые современными системами релейной защиты, автоматизированными системами контроля и учета электроэнергии [1–3, 10].

Задачей данной работы является исследование электромагнитных принципов преобразования тока в напряжения на основе упрощения конструкции и расширение функциональных возможностей [4–9].

На чертежах представлена конструкция электромагнитного преобразователя тока в напряжение: на Рисунке А — общий вид преобразователя; на Рисунке Б — изоляционные пластинки с плоскими измерительными катушками.

Устройство содержит (Рисунок А, Б) плоские измерительные катушки 1, 2 и 3, изоляционные пластинки 4, 5 и 6, стержня 7, 8, 9, 10, 11 и 12, магнитопровод со стрежнями трехлучевой звездообразной формы с общим основанием 13, первичные обмотки 14 (фаза А), 15 (фаза В) и 16 (фаза С) и дополнительные сердечники 17, 18 и 19.

Преобразователь работает следующим образом. При протекании тока в одной 14, второй 15 или третьей 16 фазах электрической сети, в стержнях 7, 8, 9, 10, 11 и 12 магнитопровода с стрежнями трехлучевой звездообразной формы с общим основанием 13 появляются магнитные потоки Φ_1 , Φ_2 и Φ_3 , которые в зазорах между торцами стержней 7, 8, 9, 10, 11 и 12 магнитопровода с стрежнями трехлучевой звездообразной формы и дополнительными сердечниками 17, 18 и 19 пересекают витки плоских измерительных катушек 1, 2 и 3 (Рисунок Б), при этом:

$$\Phi_1 = (I_A * W_{п1}) / R_{\mu 1}, \quad (1)$$

$$\Phi_2 = (I_B * W_{п2}) / R_{\mu 2}; \quad (2)$$

$$\Phi_3 = (I_C * W_{п3}) / R_{\mu 3}, \quad (3)$$

где I_A , I_B , I_C — первичные фазные токи, протекающие по токопроводам трехфазной электрической сети;

$W_{п1}$, $W_{п2}$, $W_{п3}$ — числа витков первичной обмотки возбуждения (в данной конструкции $W_{п1} = W_{п2} = W_{п3} = 1$ — каждая первичная обмотка в виде одного витка одна первичная обмотка располагается в выемке между стержнями магнитопровода);

$R_{\mu 1} = R_{\mu 2} = R_{\mu 3}$ — соответственно суммарные магнитные сопротивления стержней магнитопровода с стрежнями трехлучевой звездообразной формы, воздушного зазора и дополнительного сердечника на пути магнитных потоков Φ_1 , Φ_2 и Φ_3 .

Напряжение на выходе каждой плоских измерительных катушек U_1 , U_2 , и U_3 , определяются в зависимости взаимовлияния магнитных потоков в стержнях магнитопровода со стрежнями трехлучевой звездообразной формы (Рисунок Б):

$$U_1 = 4.44 * f * W_{в1} * \Phi_1, \quad (4)$$

$$U_2 = 4.44 * f * W_{в2} * \Phi_2, \quad (5)$$

$$U_3 = 4.44 * f * W_{в3} * \Phi_3, \quad (6)$$

где: $W_{в1}$, $W_{в2}$, $W_{в3}$ — числа витков плоских измерительных катушек $W_{в} = W_{в1} = W_{в2} = W_{в3}$ — плоские измерительные катушки выполняются с одинаковыми числами витков $W_{в}$; f — частота питающей электрической сети.

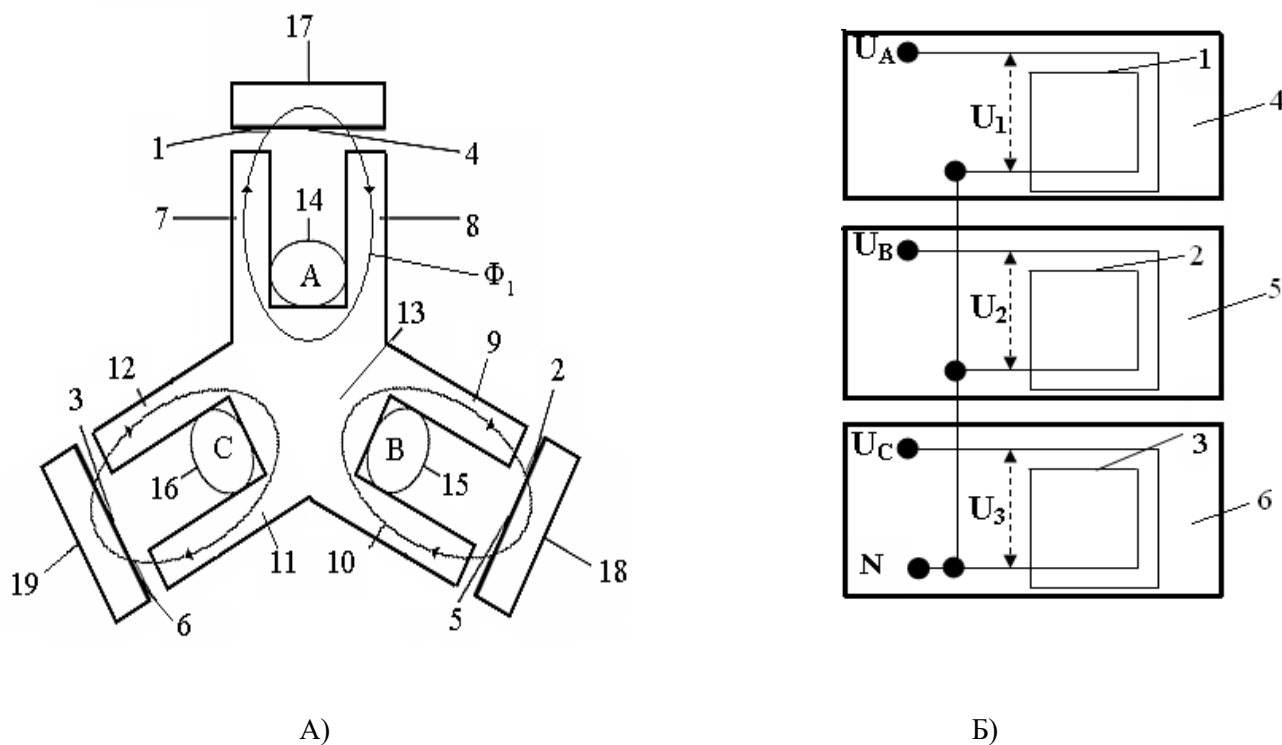


Рисунок. Электромагнитный преобразователь тока в напряжение:

А — общий вид преобразователя;

Б — изоляционные пластинки с плоскими измерительными катушками

Выходные напряжения U_a , U_b и U_c преобразователя тока в напряжение определяются на основе соединения плоских измерительных катушек:

$$U_a = U_1; U_b = U_2; U_c = U_3.$$

Следовательно, магнитные потоки Φ_1 , Φ_2 и Φ_3 , созданные токами одной фазы I_a , двух фаз: I_a и I_b или I_b и I_c и трех фаз: I_a , I_b и I_c электрической сети, в трех торцах стержней 7, 8, 9, 10, 11 и 12 магнитопровода с стрежнями трехлучевой звездообразной формы и с общим основанием 13, и дополнительными сердечниками 17, 18 и 19 позволяют получить информацию о токах электрической сети в виде выходных напряжений U_a , U_b и U_c плоских измерительных катушек 1, 2 и 3, расположенные неподвижно на изоляционных пластинках 4, 5 и 6 с напряжениями U_1 , U_2 , и U_3 на выходе.

Благодаря магнитопроводу с стрежнями трехлучевой звездообразной формы с общим основанием и выемками у торцов, неподвижного расположения первичных обмоток в выемках магнитопровода, расположения плоских измерительных катушек в неподвижных изоляционных пластинках в зазорах между торцами каждой пары стержня магнитопровода и дополнительным сердечником, позволяет эффективно преобразовать токи одной, двух, трех фаз в напряжение, вследствие чего существенно повышается точность преобразования и расширяется функциональные возможности преобразования токов трехфазной электрической сети.

Список литературы:

1. Левшина Е. С., Новицкий П. В. Электрические измерения физических величин. Л.: Энергоатомиздат, Л. отд., 1983. 320 с.
2. Амиров С. Ф., Азимов Р. К., Сиддиков И. Х., Хушюоков Б. Э., Хакимов М. Х., Назаров Ф. Д. Преобразователь тока в напряжение. Решение о выдаче патента РУз. IAP 2008 0341 от 17. 09. 2008 г.
3. Засыпкин А. С. Релейная защита трансформаторов. М.: Энергоатомиздат, 1989. 211 с.
4. Горяшин Н. Н., Зорин А. Н. Исследование повышающего преобразователя напряжения с переключением при нулевых значениях тока // Сибирский журнал науки и технологий. 2013. №1 (47).
5. Кадацкий А. Ф., Русу А. П., Криль А. С. Исследование максимальных значений напряжений в инвертирующих преобразователях постоянного напряжения с граничным режимом функционирования // Научные труды ОНАС им. А. С. Попова. 2017. №2. С. 144-152.
6. Зорин А. Н., Горяшин Н. Н. Араллельная работа преобразователя напряжения с переключением при нулевых значениях тока повышающего типа // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. 2013. №9. С. 197-198.
7. Литвинов И. И., Глазырин В. Е. Составление математической модели силового трансформатора при его включении под напряжение и определение численных параметров модели // Электро. Электротехника, электроэнергетика, электротехническая промышленность. 2017. №1. С. 18-24.
8. Sedlacek R. A Wide-Range Maxwell-Wien Bridge Utilizing IVD's and Precision Electronic Circuits // Instrumentation and Measurement Technology Conference, 2005. IMTC 2005. Proceedings of the IEEE. IEEE, 2005. V. 2. P. 1341-1344.
9. Wu B., Narimani M. Powerful converters and AC drives. John Wiley & Sons, 2017. V. 59.
10. Lei, J., Zhou, B., Bian, J., Wei, J., Zhu, Y., Yu, J., Yang, Y. Feedback control strategy to eliminate the input current harmonics of matrix converter under unbalanced input voltages // IEEE Transactions on Power Electronics. 2017. V. 32. №1. С. 878-888.

References:

1. Levshina, E. S., & Novitskii, P. V. (1983). Elektricheskie izmereniya fizicheskikh velichin. Leningrad, Energoatomizdat, L. otd., 320
2. Amirov, S. F., Azimov, R. K., Siddikov, I. Kh., Khushyuokov, B. E., Khakimov, M. Kh., Nazarov F. D. (2008). Preobrazovatel toka v napryazhenie. Reshenie o vydache patenta RUz. IAP 2008 0341 ot 17. 09. 2008 g.
3. Zasyupkin, A. S. (1989). Transformer protection. Energoatomizdat, 211
4. Goryashin, N. N., & Zorin, A. N. (2013). Issledovanie povyshayushchego preobrazovatelya napryazheniya s pereklyucheniem pri nulevykh znacheniyakh toka. *Sibirskii zhurnal nauki i tekhnologii*, (1)
5. Kadatsky, A. F., Rusu, A. P., & Krill, A. S. (2017). Investigation of the maximum values of the voltages in inverting direct-voltage converters with a boundary mode of operation. *Scientific works ONAT them. A. S. Popov*, (2). 144-152
6. Zorin, A. N. & Goryashin, N. N., (2013). Aralel operation of the voltage converter with switching at zero current values of the boosting type. *Actual problems of aviation and cosmonautics*, (1), 197-198
7. Litvinov, I. I., & Glazyrin, V. E. (2017). Compiling a mathematical model of a power transformer when it is switched on under voltage and determining the numerical parameters of the model. *Electro. Electrical engineering, electric power industry, electrotechnical industry*, (1), 18-24
8. Sedlacek, R. (2005, May). A Wide-Range Maxwell-Wien Bridge Utilizing IVD's and Precision Electronic Circuits. *Instrumentation and Measurement Technology Conference. IMTC. Proceedings of the IEEE (V. 2, 1341-1344)*. IEEE.

9. Wu, B., & Narimani, M. (2017). *Powerful converters and AC drives*. John Wiley & Sons, 59

10. Lei, J., Zhou, B., Bian, J., Wei, J., Zhu, Y., Yu, J., & Yang, Y. (2017). Feedback control strategy to eliminate the input current harmonics of matrix converter under unbalanced input voltages. *IEEE Transactions on Power Electronics*, 32, (1), 878-888

*Работа поступила
в редакцию 25.02.2018 г.*

*Принята к публикации
28.02.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Махсудов М. Т., Бойхонов З. У. Исследование электромагнитных преобразователей тока в напряжение // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №3. С. 150-154. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/mahsudov> (дата обращения 15.03.2018).

Cite as (APA):

Mahsudov, M., & Boihonov, Z., (2018). Research of electromagnetic current-to-voltage converters. *Bulletin of Science and Practice*, 4, (3), 150-154

УДК 621.314.1

**СПОСОБЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕСПЕРЕБОЙНОГО ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ
ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, ИМЕЮЩИХ ОДНУ СИСТЕМУ ШИН 6-10 кВ
И ДВА НЕЗАВИСИМЫХ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ 6-10 кВ**

**WAYS TO ENSURE UNINTERRUPTED POWER SUPPLY
TO CONSUMERS HAVING A BUS SYSTEM 6-10 kV
AND TWO INDEPENDENT POWER SUPPLY OF 6-10 kV**

©Эгамов Д. А.,

Андижанский машиностроительный институт,
г. Андижан, Узбекистан, superyigit77@mail.ru

©Egamov D.,

Andijan Machine Building Institute,
Andijan, Uzbekistan, superyigit77@mail.ru

©Узаков Р.,

Андижанский машиностроительный институт,
г. Андижан, Узбекистан

©Uzakov R.,

Andijan Machine Building Institute,
Andijan, Uzbekistan

©Бойхонов З. У.,

Андижанский машиностроительный институт,
г. Андижан, Узбекистан

©Boihonov Z.,

Andijan Machine Building Institute,
Andijan, Uzbekistan

Аннотация. Для применения системы автоматического ввода резерва потребителям, имеющих одну систему шин 6–10 кВ на сторону линии необходимо установить трансформатор напряжения. В сторону вторичной обмотки трансформатора подключается цепь пускового органа минимального напряжения и цепь управления переключениями.

Abstract. For application of system automatic input of a reserve to the consumers having one system of trunks 6–10 kV on the party of a line is necessary to establish of the transformer of a pressure. In the party of a secondary winding of the transformer the circuit of a starting body of the minimal pressure and circuit of management of switchings is connected.

Ключевые слова: система шин, автоматический ввод резерва, трансформатор, рабочий источник, резервный источник, короткое замыкание.

Keywords: bus system, automatic transfer switch, transformer, working power, redundant power, short-circuiting.

Вопрос бесперебойного электроснабжения потребителей электроэнергии: Промышленных предприятий, больниц, гостиниц, торговых центров и т. д. всегда было актуальным. Ведь внезапная потеря напряжения сети на длительное время может привести к непредсказуемым последствиям [1–6].

Одним из способов бесперебойной подачи напряжения является установка автоматического ввода резерва — АВР-6, 10 кВ между рабочими и резервными линиями.

В качестве основного источника используется рабочая линия, в качестве резервного источника может использоваться вторая (резервная) линия.

В аварийной ситуации при исчезновении напряжения рабочего источника питания, необходимо быстрое включение резервного источника питания.

Для этих целей служит система АВР, который в автоматическом режиме отключает рабочего источника питания, включает резервного источника питания, тем самым обеспечивает бесперебойное электроснабжение потребителей.

Обобщенная структурная схема системы АВР приведена на Рисунке 1.

На самом деле процесс переключения рабочего и резервного источников очень ответственный процесс и включает в себе выполнение целого ряда комплексов функций и операции, обеспечивающие надежную работу автоматики системы АВР.

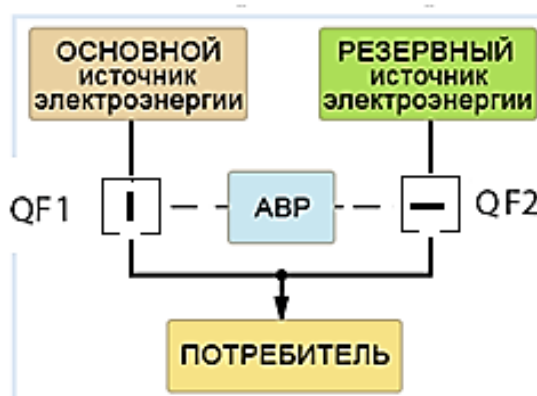


Рисунок 1. Схема коммутации источников электроэнергии с потребителями

В целом АВР осуществляет следующие функции:

- предотвращения останова процесса производства;
- обеспечивает электроснабжение с высоким качеством напряжений, если основная сеть отсутствует;

- снижает негативные эффекты на части электроустановки, вызванное сбоями в сети (понижение напряжения приводит к усилению износа электрооборудования, влияет на качество выпускаемой продукции и т. д).

При питании секции шин от двух независимых источников устройства АВР должны дополняться пусковым органом минимального напряжения, обеспечивающим действие АВР при исчезновении напряжения на рабочем источнике питания, когда его выключатель остается включенным.

Автоматическое включение резервного источника на системе шин (с. ш.) 6–10 кВ, при пропадании напряжения на рабочем источнике должно производиться только после отключения выключателя рабочего источника питания во избежание включения линии в сторону рабочего источника. При этом должен предусматриваться контроль наличия напряжения на источнике резервного питания.

При исчезновении напряжения на рабочем источнике питания устройства АВР приводится в действие пусковым органом минимального напряжения, при условии наличия напряжения на резервном источнике питания. При отключении выключателя рабочего источника автоматически включается выключатель резервного источника питания.

На Рисунке 2 представлена поясняющая схема принципа работы АВР-6, 10 кВ

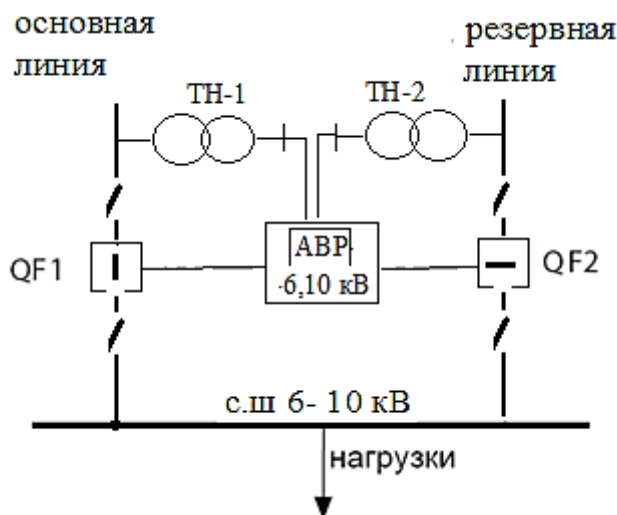


Рисунок 2. Электрическая схема АВР-6, 10кВ

Установка пускового органа минимального напряжения выбирают так, чтобы он срабатывал только при полном исчезновении напряжения и не проводился в действие при понижении напряжения, вызванном коротким замыканием или самозапуском электродвигателей. Для выполнения этого условия напряжение срабатывания реле минимального напряжения должно быть равным:

$$U_{\text{ср}} = \frac{U_{\text{ост.кз}}}{K_U K_{\text{ост}}} ; \quad U_{\text{ср}} = \frac{U_{\text{зап}}}{K_{\text{ост}} K_U} ;$$

$U_{\text{ост}}$ — наименьшее остаточное напряжение при КЗ;

$U_{\text{зап}}$ — наименьшее напряжение при самозапуске двигателей;

$K_{\text{ост}}$ — коэффициент отстройки, принимается 1,25;

K_U — коэффициент трансформации трансформатора напряжения;

В большинстве случаев обоих условий запуска пускового органа минимального напряжения удовлетворяет напряжение срабатывания;

$$U_{\text{ср}} = (0,25-0,4) U_{\text{ном}};$$

$U_{\text{ном}}$ — номинальное напряжение электроустановки.

Выдержка времени пускового органа минимального напряжения должна быть на ступень больше выдержки времени защиты присоединенных потребителей.

Таким образом, выдержка времени пускового органа минимального напряжения равна;

$$t_{\text{но}} = t_1 + \Delta t ;$$

t_1 — наибольшая выдержка времени защиты присоединений, отходящих от шин.

Δt — ступень селективности, $\Delta t = 0,5$ с

Напряжение срабатывания реле контроля наличия напряжения на резервном источнике питания определяют исходя из условий отстройки от минимального рабочего напряжения;

$$U_{\text{ср}} = \frac{U_{\text{раб(мин)}}}{K_{\text{отс}} K_{\text{в}} K_{\text{У}}}$$

$U_{\text{раб(мин)}}$ — минимальное рабочее напряжение;

$K_{\text{отс}}$ — коэффициент надежности, принимаемый равным 1,24

$K_{\text{в}}$ — коэффициент возврата реле;

$K_{\text{У}}$ — коэффициент трансформации трансформатора напряжения.

Заключение

Применяя АВР-6, 10 кВ на потребителей, имеющих одну с. ш. 6–10 кВ и два независимых источника питания; предотвращаем перерыв электроэнергии потребителям, тем самым обеспечиваем непрерывность производства, создания благоприятных условий жизни и полноценного сервисного обслуживания в общественных объектах, гостиницах. Предотвращаем угрозу на жизни людей в больницах и оказываем высококачественные услуги электротранспортом и т. д.

В аварийных ситуациях в операциях по переключениям исключается неправильное человеческое воздействие (предотвращение не правильного переключения со стороны оперативного персонала, приводящих к авариям).

Список литературы:

1. Кудрин Б. И. Электроснабжение промышленных предприятий. М.: Интернет Инжиниринг, 2005. 672 с.
2. Андреев В. А. Релейная защита и автоматика электроснабжения. М.: Высшая школа, 2006. 639 с.
3. Какуевичкий Л. И., Крупицкий А. Ю., Саков А. Д., Смирнова Т. В. Справочник реле защиты и автоматики. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Энергия, 1968. 296 с.
4. Бубенчиков А. А., Демидова Н. Г., Комаров А. Г., Горбачев В. В., Бубенчикова Т. В. Возможность применения альтернативных источников электроэнергии в Омском регионе // Омский научный вестник. 2017. №6 (156).
5. Губина О. А., Малафеев А. В. Анализ наблюдаемости электрических сетей по «МЭС» // Интеллектуальные энергосистемы: труды V Международного молодежного форума, (9-13 октября 2017 г., г. Томск). Т. 3. Томск, 2017. Т. 3. С. 87-90.
6. Лапина Н. А., Королев М. Е. Проблема мониторинга качества электроэнергии // Проблемы современной науки и образования. 2017. №1. С. 44-46.

References:

1. Kudrin, B. I. (2005). Power supply of industrial enterprises. Moscow, Internet Engineering, 672
2. Andreev, V. A. (2006). Relay protection and automation of power supply. Moscow, Graduate School, 639
3. Kakuevitsky, L. I., Krupitsky, A. Yu., Sakov, A. D., & Smirnova, T. V. (1968). Reference book of the relay of protection and automatics. 2nd ed., Revised. and additional. Moscow, Energy, 296
4. Bubenchikov, A. A., Demidova, N. G., Komarov, A. G., Gorbachev, V. V., & Bubenchikova, T. V. (2017). It is possible to use alternative energy sources in the Omsk region. *Omsk Scientific Bulletin*, (6)

5. Gubina, O. A., & Malafeev, A. V. (2017). An analysis of the observability of electric grids by “MES”. *Intellectual power systems: works of the V International Youth Forum, October 9-13, 2017, Tomsk. V. 3. Tomsk*, (3), 87-90

6. Lapin, N. A., & Korolev, M. E. (2017). The problem of monitoring the quality of electricity. *Problems of modern science and education*, (1), 44-46

Работа поступила
в редакцию 08.02.2018 г.

Принята к публикации
12.02.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Эгамов Д. А., Узаков Р., Бойхонов З. У. Способы обеспечения бесперебойного электроснабжения потребителей, имеющих одну систему шин 6-10 кВ и два независимых источника питания 6-10 кВ // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №3. С. 155-159. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/egamov-uzakov> (дата обращения 15.03.2018).

Cite as (APA):

Egamov, D., Uzakov, R., & Boihonov, Z. (2018). Ways to ensure uninterrupted power supply to consumers having a bus system 6-10 kV and two independent power supply of 6-10 kV. *Bulletin of Science and Practice*, 4, (3), 155-159

УДК 691.328.34:666.193.2:691.618.92

**ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ
ДЛЯ АВТОДОРОЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА**

APPLICATION OF INNOVATIVE MATERIALS FOR ROAD CONSTRUCTION

©Исаченко С. Л.,

*Московский государственный строительный университет
(национальный исследовательский университет),*

г. Москва, Россия, Isach21@yandex.ru

©Isachenko S.,

*Moscow State University Of Civil Engineering
(National Research University),*

Moscow, Russia, Isach21@yandex.ru

©Кодзоев М-Б. Х.,

*Московский государственный строительный университет
(национальный исследовательский университет),*

г. Москва, Россия, Basir731@yandex.ru

©Kodzoev M-B.,

*Moscow State University Of Civil Engineering
(National Research University),*

Moscow, Russia, Basir731@yandex.ru

Аннотация. В последнее время применяются все более совершенные технологии устройства автодорог. Вместе с улучшением технологии происходит и улучшение качества и свойств строительных материалов. Для устройства верхнего слоя наиболее часто применяют асфальтобетон. Он состоит из минеральных заполнителей (щебень, гравий, песок) и органического вяжущего (битум). Изменяя качественный и количественный состав этих элементов, мы можем менять характеристики асфальтобетона в широких пределах. Полноценный «дорожный пирог» невозможен без применения геосинтетиков. Этот вид материалов делится на несколько типов, каждый из которых выполняет свою функцию. Геотекстиль — разделение слоев, геомат — предохранение от эрозии, георешетка — усиление основания, планировка откосов, геокомпозит — улучшение дренажа, геомембрана — гидроизоляция. Затраты на последующую эксплуатацию позволяют снизить применение гидрофобизаторов, кроме этого они предотвращают рост мха на малоиспользуемых дорогах. «Дорожный пирог», устроенный с применением всех технологий и из материалов должного качества способен служить намного больший промежуток времени, не теряя своих свойств.

Abstract. In recent years, the use of increasingly advanced technology device roads. Together with the improvement of technology occurs and improve the quality and property of building materials. The main material is an asphalt concrete mixture. It consists of mineral materials (crushed stone, gravel, sand) and organic binder (bitumen). By changing the qualitative and quantitative composition of these elements, we can change the characteristics of the asphalt in a wide range. A full-fledged “road pie” is impossible without the use of geosynthetics. This type of material is divided into several types, each of which performs its function. Geotextile — separation of layers, geomat — protection from erosion, the geocell — strengthen the foundation, layout of slopes, the geocomposite — improve drainage, geomembrane, waterproofing. The cost of operation allows to reduce the application of water repellents, in addition they prevent the growth of moss on

lesser used roads. “Road pie”, arranged with the implementation of all technologies and materials of proper quality can serve a much longer period of time without losing its properties.

Ключевые слова: асфальтобетон, битум, автодорога, автодорожное строительство, полимерное вяжущие, полимеры, геосинтетика, геотекстиль, геомат, георешетка, геомембрана, геокомпозит, гидрофобизатор.

Keywords: asphaltic concrete, bitumen, road, road construction, polymeric binders, polymers, geosynthetics, geotextile, geomat, geogrid, geomembrane, geocomposite, hydrophobizer.

С двадцать первого века в автодорожное строительство внедряются новейшие технологии и способы автодорожного строительства, позволяющие существенно поднять долговечность и надежность автодорог благодаря использованию новейших материалов. Проанализируем основные материалы и их свойства, применяемые при строительстве автодорог.

В последнее время все чаще стали использоваться асфальтобетонные смеси. В 2005 году при капремонте трассы «Россия» (Москва — Санкт–Петербург) запущена в производство технология устройства дорог из щебеночномастичных асфальтобетонных смесей [1–3].

Этот материал имеет не только оптимальной эластичностью, но и обладает низкой стоимостью, что позволяет использовать его в строительстве автодорог, особенно учитывая его относительно невысокую стоимость.

Классическая асфальтобетонная смесь состоит из:

–минеральных материалов таких как щебень или гравий (щебень предпочтительнее так как обладает большим сцеплением с окружающим материалом) и песка с тонкодисперсным минеральным порошком или без него

–органического вяжущего материала — битума.

Данные материалы применяются в определенных отношениях и смешиваются в нагретом (до 120 градусов) состоянии.

Асфальтобетон — это описанная ранее смесь после остывания, подвергшаяся уплотнению. Его классифицируют по виду основного минерального материала: щебеночный, гравийный, песчаный. Использование различных видов битума позволяет получать асфальтобетон различных характеристик и температур укладки. Например:

1. В случае применения мяловязкого битума мы получаем теплый асфальтобетон, его укладывают и уплотняют при температуре 60 ± 20 градусов;

2. В случае применения твердых сортов битума получается горячий асфальтобетон.

3. Устройство покрытий из этого материала возможно только при температуре порядка 120 градусов. Используется в основном на устройстве автодорог в крупных городах. Это обусловлено несколькими факторами: близость заводов–изготовителей к месту укладки, малое время твердения, высокая сопротивляемость появлению колеиности;

4. В случае применения жидкого битума получаем холодный асфальтобетон. Укладка и уплотнение производится при температуре выше 10 градусов. Благодаря уплотнению повышается плотность, водостойкость и прочность.

Кроме того, разработан полимерасфальтобетон. Так как битум в условиях низких (ниже –20 градусов) температур приобретает хрупкие качества, а в условиях выше +60 градусов становится очень мягким, он не подходит для многих регионов. При добавлении в состав битумного вяжущего полимерных компонентов его рабочие температуры становятся от –60 до +80 градусов, кроме того повышается стойкость к деформациям, улучшается эластичность, и возрастают упруго–деформативные свойства.

При использовании полимерных добавок повышается стойкость покрытия к коррозии, трещинообразованию в зимний период и появлению колеи в летний период. Полимерные добавки существенно влияют непосредственно на верхний слой дорожного пирога, но для более качественной работы всего дорожного полотна необходимо проводить дополнительные мероприятия. К таким мероприятиям относится использование геосинтетических материалов.

Эти материалы состоят из синтетических или природных полимеров и неорганических веществ. Они применяются для армирования, дренирования и разделения различных слоев дорожного пирога. В зависимости от назначения геосинтетические материалы бывают нескольких видов. Рассмотрим следующие из них.

Геотекстиль — материал, наиболее массово применяющийся в дорожном строительстве. Поставляется в рулонах, полотно которых имеет сплошную волокнистую структуру. При строительстве автодорог применяется для разделения слоев. Осуществляет четкое разделение слоев и предотвращения смешивания материалов на границе типа «песок–щебень», повышает сопротивляемость дороги нагрузкам от колес автомобилей (распределяя нагрузку на большую площадь), предотвращает появление деформаций и провалов покрытия. Имеет широкую номенклатуру, что позволяет применять его при строительстве практически во всем дорожном строительстве.

Геомат — гибкий и легкий материал, состоящий из полимерных волокон хаотично трехмерной структуры, получается в результате объединения двух слоев двунаправленной сетки. Обладает отличными противозерозионными свойствами как до устройства зеленой растительности, так и после. Применяется для конечной планировки склонов дорожного полотна и откосов оврагов.

Георешетка — представляет собой двух- или трехмерную сотовую структуру, материалом для которой служат искусственные полимеры. В зависимости от структуры применяется либо для усиления основания (путем распределения нагрузки на большую площадь), либо для укрепления склонов и каналов от эрозии.

Геокompозит — представляет собой геосетки с ячейками ромбовидной формы изготавливается из полимерных материалов. Служит для улучшения дренирующих свойств грунта и предотвращения заиливания дренажного слоя.

Геомембрана — гидроизолирующий материал, применяется для гидроизоляции нижних слоев дорожного пирога, обеспечивая тем самым повышение надежности автодороги.

Применение геосинтетиков в автодорожном строительстве позволяет нам: снизить объем сыпучих материалов в строительстве, увеличить прочность дорожного полотна, снизить его восприимчивость к механическим воздействиям и колебаниям температур. Наибольшая выгода достигается при применении различных видов геосинтетиков. Еще один составной элемент, существенно снижающий эксплуатационные расходы — гидрофобизатор.

Гидрофобизаторы — вещества, придающие материалу гидрофобные свойства. При нанесении гидрофобизатора он предохраняет поверхность от проникновения влаги в поры, либо закупоривая их или, образуя тонкую пленку на поверхности.

Использование этих материалов уменьшает разрушение дорог, загрязнение покрытий и снижает расход краски на устройство разметки, кроме того они исключают появления мха на дорогах с низкой интенсивностью движения снижают отрицательное воздействие УФ на материал покрытия.

Из всего вышеописанного следует, что применение современных строительных материалов в автодорожном строительстве значительно улучшает все эксплуатационные характеристики автодорог. С новейшими материалами мы можем добиться круглогодичного строительства дорог. Одно из дальнейших направлений исследования — подбор оптимального состава дорожного пирога для строительства в экстремальных условиях. В случае успеха мы сможем строить дороги в условиях крайнего севера практически

круглогодично, что положительно скажется как на транспортной доступности отдаленных регионов, так и на экономическом благополучии региона.

Источники:

1. ГОСТ Р 55028-2012 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для дорожного строительства. Классификация, термины и определения.
2. ГОСТ 22245-90. Битумы нефтяные дорожные вязкие. М., 1991. 8 с.
3. ГОСТ 9128-97. Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон. М., 1999. 17 с
4. ГОСТ 12801-98. Материалы на основе органических вяжущих для дорожного и аэродромного строительства. Методы испытаний. М., 1998. 38 с.

Список литературы:

1. Львович Ю. М. Геосинтетические и геопластические материалы в дорожном строительстве // Информационный центр по автомобильным дорогам «Информавтодор» 7. 2002. С. 1212
2. Гохман Л. М. Битумы, полимерно-битумные вяжущие, асфальтобетон, полимерасфальтобетон. М.: ЭКОИНФОРМ, 2008. 117 с.
3. Строительство автомобильных дорог / под ред. В. В. Ушакова, В. М. Ольховикова. М., 2013. 576 с.

References:

1. Lvovich, Yu. M., (2002). Geosynthetic and geoplastic materials in road construction. *Information Center on Automobile Roads "Informavtodor" 7*, 1212
2. Gokhman, L. M. (2008). Bitumens, polymer-bituminous binders, asphalt concrete, polymer-reinforced concrete. Moscow, EKOINFORM, 117
3. Ushakov, V. V., & Olkhovikov, V. M. (eds). (2013). Construction of highways. Moscow, 576

*Работа поступила
в редакцию 25.02.2018 г.*

*Принята к публикации
28.02.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Исаченко С. Л., Кодзоев М-Б. Х. Применение инновационных материалов для автодорожного строительства // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №3. С. 160-163. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/isachenko-kodzoev> (дата обращения 15.03.2018).

Cite as (APA):

Isachenko, S., & Kodzoev, M-B. (2018). Application of innovative materials for road construction. *Bulletin of Science and Practice*, 4, (3), 160-163

УДК 621.396.67

**ОСОБЕННОСТИ БЕСПРОВОДНОЙ ШИРОКОПОЛОСНОЙ СВЯЗИ LTE
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФРАКТАЛЬНОЙ АНТЕННЫ НА ОСНОВЕ КРИВОЙ КОХА****FEATURE OF WIRELESS BROADBAND COMMUNICATION LTE USING A FRACTAL
ANTENNA BASED ON KOCH CURVE**©*Абдыраева Н. Р.*,*Ошский технологический университет им. акад. М. М. Адышева,
г. Ош, Кыргызстан, abdiraevanuripa@mail.ru*©*Abdyraeva N.*,*Osh Technological University named by M. M. Adyshev,
Osh, Kyrgyzstan, abdiraevanuripa@mail.ru*

Аннотация. Фрактальная антенна состоит из активной части, которая имеет вид самоподобной кривой, а также кривой делящейся или состоящей из подобных сегментов фигуры. Для того, чтобы иметь представление о такой форме, нужно изучать фрактальную геометрию.

В данной статье рассмотрены особенности применения фрактальных антенн, в частности антенны на основе фракталов кривой Коха, для систем беспроводного широкополосного доступа. Для данного типа антенн приведены основные электродинамические характеристики. Моделирование фрактальной антенны проводилось в среде MMANAGAL, где можно создать, редактировать, анализировать и делать расчеты антенн. На основе модели построены диаграммы направленности антенн и коэффициент стоячей волны (КСВ), а также рассмотрены применение фрактальных антенн в беспроводной широкополосной сети LTE и ее перспективы.

Abstract. Fractal antenna is an antenna, which active part has the form of a self-similar curve, and also a curve similar to the dividing or consisting of similar segments of the figure. In order to have an idea of this form, it is necessary to study fractal geometry.

In this article considered the features of the use of fractal antennas, in particular, antennas based on the curve Koch, for wireless broadband access systems. For this type of antenna were given, the basic electrodynamic characteristics. The fractal antenna was simulated in the MMANAGAL system, where it is possible to create, edit, analyze and perform antenna calculations. On the basis of the model constructed antenna directivity patterns and a standing wave ratio (SWR). Also, this article considered the use of fractal antennas in the LTE wireless broadband network and its perspectives.

Ключевые слова: стандарт LTE, диаграмма направленности, кривая Коха, коэффициент стоячей волны, фрактальные антенны.

Keywords: standard LTE, directive gain, Koch curve directivity pattern, standing wave ratio fractal antenna.

Введение

На сегодняшний день сотовые связи используют стандарты 4-го поколения LTE и LTE-Advanced.

На базе стандарта LTE разрабатываются стандарты 5-го поколения сотовой беспроводной связи. В настоящее время LTE является самой высокоскоростной технологией мобильного доступа. Ее скорость позволяет предоставлять услуги связи на очень высоком

цифровом формате. Это означает, что мы можем осуществлять передачу данных широкого спектра, а именно одновременно передавать текстовые, звуковые и видео сигналы по сотовым сетям связи. Целью LTE было:

–увеличение скорости и пропускной способности с применением метода цифровой обработки сигналов и модуляции;

–упростить архитектуру сетей, основанных на интернет протоколах (IP), уменьшив задержку при передаче данных.

Эти модификации были изменены по сравнению с архитектурой 3G, так как в этих сетях отмечались задержки при передаче данных из-за низкой пропускной способности, но большинство современных абонентских устройств способны работать как в LTE сети, так и в сети 3 G.

Стандарт LTE обеспечивает скорость загрузки до 326,4 Мбит/с, скорость отдачи до 172,8 Мбит/с, а задержка в передаче данных может быть снижена до 5 миллисекунд. LTE поддерживает полосы пропускания частот от 1,4 МГц до 20 МГц и поддерживает как частотное разделение каналов (FDD), так и временное разделение (TDD) [5].

Если анализировать использование стандартов LTE, то в России LTE сети работают в диапазонах 2600 МГц, 1800 МГц и 800 МГц. Базовые станции диапазона 800 МГц способны обеспечить такую скорость на расстоянии до 13,4 км. Диапазон 1800 МГц — наиболее используемый в мире, он сочетает в себе высокую емкость и относительно большой радиус действия (6,8 км). Состояние LTE сетей в Кыргызстане улучшается. В планы компании входит развертывание сети по всему Кыргызстану. Из-за аналогового телевидения Международный союз электросвязи рекомендовал в Центральной Азии строить LTE сети в диапазоне 694–790 МГц в ноябре 2015 года, но с переходом на цифровое телевидение 1800 МГц является более приемлемым диапазоном. С 15 мая 2017 года в Кыргызстане отключили аналоговое телевидение и полностью перешли на цифровое телевидение.

Особенность стандарта LTE

Стандарт LTE предполагает работу с каналом до 20 МГц при использовании агрегации несущих в диапазоне частот от 700 МГц до 4 ГГц. Современные сети беспроводной связи являются широкополосными и многодиапазонными. Антенны, работающие в таких сетях, имеют небольшие габариты. Не все классические антенны обладают свойством широкополосности и отвечают требованиям беспроводной связи. К этим требованиям могут отвечать фрактальные антенны, так как они работают на меньших резонансных частотах по сравнению с классической антенной тех же габаритов [1]. Как уже упоминалась такие антенны обладают свойствам широкополосности и многодиапазонности. Очевидно, эти свойства открывают перспективы для применения таких антенн в современных сетях беспроводной связи. В данной статье рассмотрены наиболее перспективная конструкция антенны на основе кривой Коха.

Фрактальная антенна на основе Коха

На настоящее время существует большое разнообразие различных видов антенн. В зависимости от области применения они имеют различную конструкцию. В современном мире большое внимание специалисты уделяют к разработке широкополосных фрактальных антенн.

Характерным примером в этом ряду является кривая Коха (Рисунок 1), на котором были изучены многодиапазонные свойства фрактальных антенн [2, 3]. Данная фигура названа по имени шведского математика Хельге фон Коха, который в 1904 году впервые исследовал ее свойства.

Кривая Коха является геометрическим фракталом, где одиночный отрезок разделенный на равные три части и средний интервал заменен равносторонним треугольником при итерации $n=1$ (Рисунок 1).

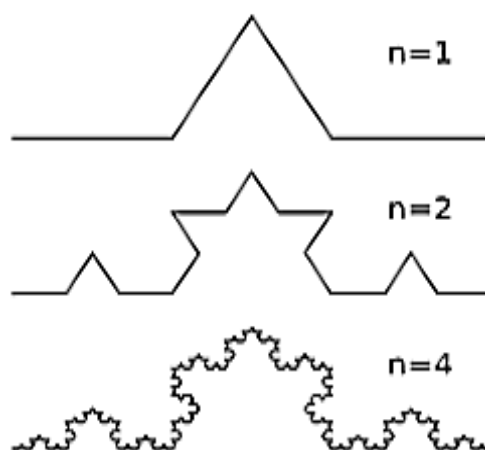


Рисунок 1. Пример геометрии, кривая Коха

Электромагнитные параметры фрактальных антенн показывают высокую повторяемость в разных диапазонах частоты. Для упрощения компьютерного расчета и проектирование фрактальных антенн используются такие параметры, как входное сопротивление, распределение плотности токов, диаграммы направленности излучения и другие.

Из всего множества фрактальных антенн следует выделить фрактальные антенны на основе кривой Коха, обладающие широкополосными свойствами.

Фрактальные антенны достаточно просты в плане компьютерного моделирования [2, 3], и нами изложена модель фрактальной антенны, функционирующей в диапазоне беспроводной связи LTE.

Исследование электродинамических характеристик антенн на MMANAGAL

На Рисунке 2 приведена компьютерная модель фрактальной антенны. Модель антенны была построена в среде MMANAGAL и взяты следующие входные данные для анализа:

- количество итераций равна 3;
- рабочий диапазон 1800 МГц;
- радиус 6 мм.

Проведем симуляцию работы данной модели. По результатам моделирования получили данные о форме диаграммы направленности антенны, ее усилении, а также расчеты значений коэффициента стоячей волны (КСВ). На Рисунках 3–4 представлены результаты моделирования: значения электромагнитной составляющей по антенне; диаграмма направленности антенны, а также значение КСВ в данном диапазоне частот.

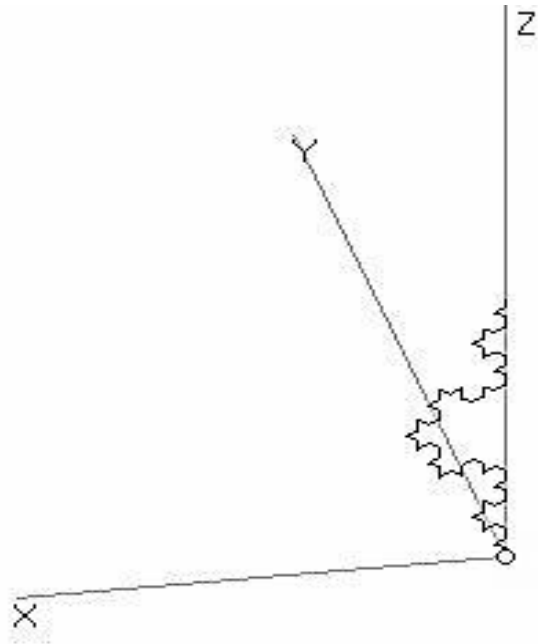


Рисунок 2. Компьютерная модель фрактальной антенны

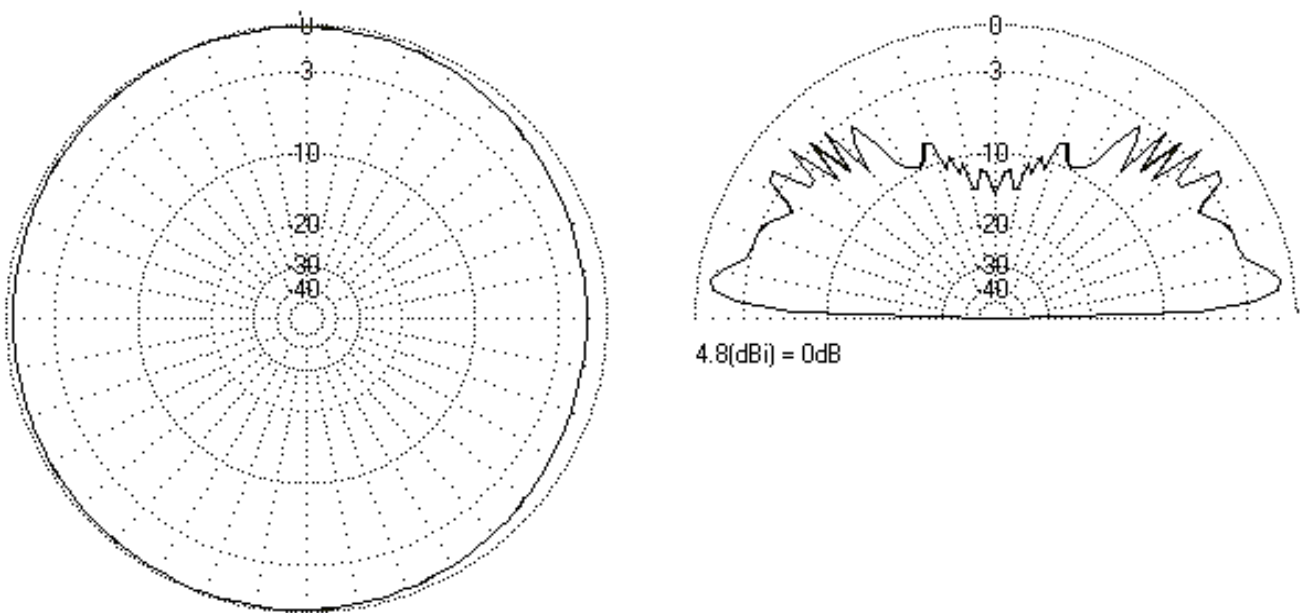


Рисунок 3. Диаграмма направленности антенны

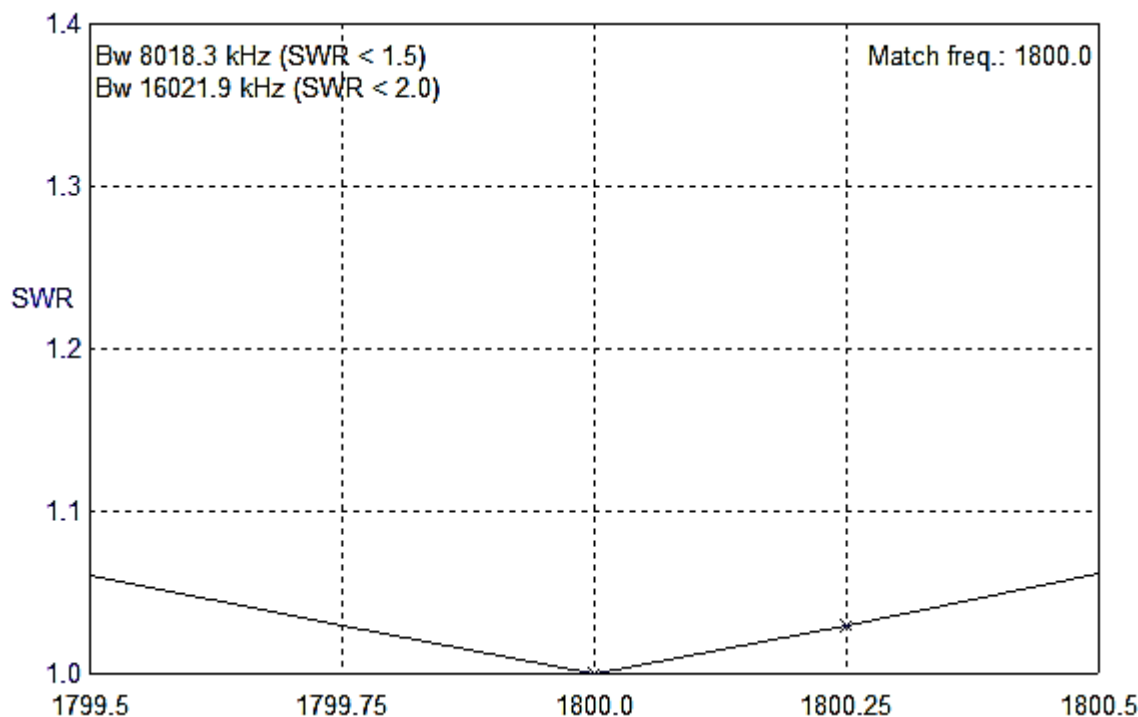


Рисунок 4. Значения КСВ антенны

Выводы

Анализ результатов моделирования показывает, что антенна обладает направленными свойствами, то есть достаточным коэффициентом усиления и коэффициентом направленного действия, а также обладает хорошей широкополосностью в указанном диапазоне частот. В статье было изучено фрактальная антенна в частоте 1800 МГц с радиусом 6 мм, где показатели коэффициента усиления отвечает требованиям предъявляемые к широкополосным, многодиапазонным антеннам.

Таким образом, применение данного типа антенн в диапазоне 1800 МГц беспроводной широкополосной связи LTE позволит обеспечить высокую скорость и стабильность за счет устойчивой зоны покрытия. Применяя фрактальную антенну на основе Кривой Коха можно получить антенны, отвечающие всем требованиям современных систем связи.

Список литературы:

1. Кондратьева А. П. Сравнительные характеристики фрактальных антенн на основе кривых различных типов // Антенны. 2009. №2. С. 53-62.
2. Потапов А. А. Фракталы в радиофизике и радиолокации. М.: Логос, 2002. 664 с.
3. Слюсарь В. И. Фрактальные антенны // Высокие технологии. 2002. №8. С. 27-32.
4. Werner, D. H., Werner P. L. On the Synthesis of Fractal Radiation Patterns // Radio Sci. 1995. V. 30. №1. P. 29-45.
5. Сысоев А. Н. Математическая модель передающей КФАР // Антенны. 2010. №11. С. 28-29.

References:

1. Kondratieva, A. P. (2009). Comparative characteristics of fractal antennas on the basis of curves of various types. *Antenny*, (2). 53-62
2. Potapov, A. A. (2002). Fractals in radiophysics and radar. Moscow, Logos, 664
3. Slyusar, V. I. (2002). Fractal antennas. *High technologies*, (8). 27-32

4. Werner, D. H., & Werner P. L. (1995). On the Synthesis of Fractal Radiation Patterns. *Radio Sci.*, 30, (1), 29-45
5. Sysoev, A. N. (2010). Model Transferring RPAM. *Anteny*, (11), 28-29

*Работа поступила
в редакцию 13.02.2018 г.*

*Принята к публикации
17.02.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

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. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/abdyraeva> (дата обращения 15.03.2018).

Cite as (APA):

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

УДК 621.182.9

ВЛИЯНИЕ БАРОМЕТРИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЯ МЕСТНОСТИ НА РАСЧЕТНЫЙ ОБЪЕМ ПРОДУКТОВ СГОРАНИЯ ТОПЛИВА

INFLUENCE OF BAROMETRIC PRESSURE OF LOCALITY ON CALCULATED VOLUMES OF COMBUSTION PRODUCTS OF FUEL

©**Мухиддинов П. М.**,

канд. техн. наук,

директор группы реализации проектов строительства энергетических сооружений при Президенте Республики

Таджикистан,

г. Душанбе, Таджикистан

©**Mukhiddinov P.**,

Ph.D., Director of Construction Projects Implementation Group power facilities under the President of the Republic Tajikistan,

Dushanbe, Tajikistan

©**Назаров С. М.**,

Таджикский технический университет им. акад. М. С. Осими,

г. Душанбе, Таджикистан

©**Nazarov S.**,

Tajik Technical University named after M.S. Osimi,

Dushanbe, Tajikistan

©**Иброхимов А.**,

Таджикский технический университет им. акад. М. С. Осими,

г. Душанбе, Таджикистан,

©**Ibrokhimov A.**,

Tajik Technical University named after M.S. Osimi,

Dushanbe, Tajikistan

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы анализа эффективного сжигания топлива, которые до сих пор остаются актуальными и в настоящее время. При расчете горения топлива определяют количество расходуемого при сжигании воздуха, количество и состав образующихся продуктов горения. Эти расчеты могут быть выполнены по данным элементарного состава топлива на основе уравнений горения. Поэтому количество водорода, находящегося в топливе, при определении потребного количества кислорода уменьшают на величину.

Abstract. The article discusses the issues of analysis of effective fuel combustion remain relevant at the present time. When calculating the combustion of the fuel, the amount of combustion air consumed, the amount and composition of the combustion products formed is determined. These calculations can be performed according to the fuel elemental data on the basis of the combustion equations. Therefore, the amount of hydrogen present in the fuel, when determining the required amount of oxygen, is reduced by an amount.

Ключевые слова: горение, воздух, термодинамический анализ, топливо, потери теплоты с уходящими газами, объем воздуха, плотность.

Keywords: combustion, air, thermodynamic analysis, fuel, heat losses with outgoing gases, air volume, density.

Если известен элементарный состав рабочей массы топлива, можно теоретически определить количество воздуха, необходимого для горения топлива, и количество образующихся дымовых газов [1–5]. Количество воздуха, для горения, вычисляют в кубических метрах при нормальных условиях (0°C и 760 мм рт. ст.) для 1 кг твердого топлива и для 1 м³ газообразного. Теоретический объем сухого воздуха для полного сгорания 1 кг твердого и жидкого топлива теоретический необходимый объем воздуха, м³/кг, находят делением массы израсходованного кислорода на его плотность при нормальных условиях $\rho_{O_2}^H = 1,429$ кг/м³ и на 0,21, так как в воздухе содержится 21% кислорода:

$$V_B^0 = \frac{\frac{32}{12}C^p + \frac{32}{32}S_L^p + \frac{32}{4}H^p - O^p}{100 \cdot 1,429 \cdot 0,21} \quad (1)$$

или
$$V_B^0 = 0,0889(C^p + 0,3755S_L^p) + 0,265H^p - O^p \quad (2)$$

Вводя обозначение $C^p + 0,3755S_L^p = K^p$, получим

$$V_B^0 = 0,0889K^p + 0,265H^p - 0,0333O^p \text{ м}^3/\text{кг} \quad (3)$$

где K^p — приведенное количество углерода.

Для полного сгорания 1 м³ сухого газообразного топлива необходимый объем воздуха, м³/м³,

$$V_B^0 = 0,0476 \left[0,5(CO + H_2) + 1,5H_2S + \sum \left(m + \frac{n}{4} \right) C_m H_n - O_2 \right] \quad (4)$$

В приведенных формулах содержание элементов топлива выражается в процентах по массе, а состав горючих газов CO, H_2, CH_4 и др. — в процентах по объему; $C_m H_n$ — углеводороды, входящие в состав газа. Теоретический объем дымовых газов. При полном сгорании топлива дымовые газы, уходящие из топки, содержат: двуокись углерода CO_2 , водяные пары H_2O (образующиеся при сгорании водорода топлива), сернистый ангидрид SO_2 , азот N_2 — нейтральный газ, поступивший в топку с кислородом воздуха, азот из состава топлива N_2 , а также кислород избыточного воздуха O_2 . При неполном сгорании к указанным элементам добавляются еще окись углерода CO , водород H_2 и метан CH_4 . Для удобства подсчетов продукты сгорания разделяют на сухие газы и водяные пары. Объем сухих трехатомных газов находится делением масс газов CO_2 и SO_2 на их плотность при нормальных условиях. Объем газов, получающийся при сжигании 1 кг топлива, определяется по реакциям горения и их выражениям в киломолях

$$V_{RO_2} = \frac{M_{CO_2}}{\rho_{CO_2}^H} + \frac{M_{SO_2}}{\rho_{SO_2}^H} = \frac{44 \cdot C^p}{12 \cdot 100} + \frac{64 \cdot S_L^p}{32 \cdot 100} = 1,866 \frac{C^p + 0,3755S_L^p}{100} = 1,866 \frac{K^p}{100} \text{ м}^3/\text{кг} \quad (5)$$

где $\rho_{CO_2}^H = 1,94$ и $\rho_{SO_2}^H = 2,86 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$ — плотности двуокиси углерода и сернистого газа при нормальных условиях.

Теоретический объем азота, м³/кг, находящегося в воздухе и топливе:

$$V_{N_2} = \left(\frac{V_B^0}{100} \cdot 79 \right) + \frac{N^p}{100\rho_{N_2}} = 0,79V_B^0 + \frac{N^p}{100 \cdot 1,25} = 0,79V_B^0 + 0,8 \frac{N^p}{100} \quad (6)$$

где V_B^0 — теоретический объем воздуха, необходимый для горения; 0,79 — процентное содержание азота в воздухе по объему; $\rho_{N_2} = 1,25 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$ — плотность азота.

Теоретический объем водяных паров состоит из объема паров, $\text{м}^3/\text{кг}$, полученных в результате сжигания водорода и испарения влаги топлива:

$$\frac{\left(\frac{36 \cdot H^p}{4 \cdot 100} \right) + \frac{W^p}{100}}{\rho_{H_2O}} = 0,111H^p + 0,0124W^p \quad (7)$$

где $\rho_{H_2O} = 0,805 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$ — плотность водяных паров; H^p, W^p — водород и влага рабочего топлива; из объема водяных паров, $\text{м}^3/\text{кг}$, поступающих с воздухом:

$$\frac{V_B^0 d / 1000}{0,805} = 0,0161V_B^0 \text{ м}^3/\text{кг} \quad (8)$$

где $d = 13 \text{ г}/\text{м}^3$ — влагосодержание воздуха, поступающего при сжигании твердого и жидкого топлив;

из объема форсуночного пара для распыления 1 кг мазута, принимается $W_\phi = 0,3 - 0,4 \text{ кг}$

Полный теоретический объем водяных паров, $\text{м}^3/\text{кг}$

$$V_{H_2O}^0 = (0,111H^p) + 0,0124W^p + 0,0161V_B^0 + 1,24W_\phi \quad (9)$$

где H^p, W^p — водород и влага рабочего топлива, % по массе.

При избытке дымовых газов, $\text{м}^3/\text{кг}$

$$V_{H_2O} = 0,0161V_B^0(\alpha - 1) \quad (10)$$

Полный объем дымовых газов, $\text{м}^3/\text{кг}$

$$V_\Gamma = V_{RO_2} + V_{N_2}^0 + V_{H_2O} + V_B^0(\alpha - 1) \quad (11)$$

При сжигании газообразного топлива теоретический объем азота, $\text{м}^3/\text{м}^3$

$$V_{N_2} = 0,79 \cdot V_B^0 + N_2/100 \quad (12)$$

Объем сухих трехатомных газов, $\text{м}^3/\text{м}^3$

$$V_{RO_2} = 0,01(CO_2 + CO + H_2S + \sum m C_m H_n) \quad (13)$$

Теоретический объем водяных паров, $\text{м}^3/\text{м}^3$

$$V_{H_2O} = 0,01 \left(H_2S + H_2 + \sum \frac{n}{2} C_m H_n + 0,124d \right) + 0,0161V_B^0 \quad (14)$$

где $d = 10 \frac{\text{г}}{\text{м}^3}$ — влагосодержание газообразного топлива, отнесенное к 1 м^3 сухого газа.

Для условий города Душанбе (барометрическое давление — 690 мм рт. ст.) отличающихся от нормальных условий (давление 760 мм рт. ст.) произведем пересчет плотности газовых компонентов продукта сгорания твердого топлива по закону Бойля–Мариотта:

$$\frac{\rho_1}{\rho_2} = \frac{p_1}{p_2} \quad (15)$$

Откуда

$$\rho_2 = \rho_1 \frac{p_2}{p_1} \quad (16)$$

тогда

$$\rho_{CO_2}^{690} = \rho_{CO_2}^{760} \frac{690}{760} = 1,946 \cdot 0,9078 = 1,77 \text{ кг/м}^3,$$

$$\rho_{O_2}^{690} = \rho_{O_2}^{760} \frac{690}{760} = 1,429 \cdot 0,9078 = 1,297 \text{ кг/м}^3$$

$$\rho_{SO_2}^{690} = \rho_{SO_2}^{760} \frac{690}{760} = 2,86 \cdot 0,9078 = 2,596 \text{ кг/м}^3,$$

Теоретический объем сухого воздуха для полного сгорания 1 кг твердого топлива в котлах, расположенных в городе Душанбе (0°C и 690 мм рт. ст.)

$$V_B^{690} = \frac{\frac{32}{12} C^p + \frac{32}{32} S_{л}^p + \frac{32}{4} H^p - O^p}{100 \cdot 0,21 \cdot 1,297} = \frac{2,666 + S_{л}^p + 8H^p - O^p}{100 \cdot 0,21 \cdot 1,297} = 0,0979K^p + 0,293H^p - 0,0367O^p$$

Объем трехатомных газов

$$V_{RO_2}^{690} = \frac{M_{CO_2}}{\rho_{CO_2}^{690}} + \frac{M_{SO_2}}{\rho_{SO_2}^{690}} = \frac{44 \cdot C^p}{12 \cdot 100} + \frac{64 \cdot S_{л}^p}{32 \cdot 100} = 2,071 \cdot \frac{C^p + 0,269S_{л}^p}{100}$$

Таким образом, давление местности влияет на расчетные объемы продуктов сгорания топлива, в частности для города Душанбе теоретический объем сухого воздуха для полного сгорания топлива выше, чем рассчитываемый при нормальных условиях.

Список литературы:

1. Тепловой расчет котлов (Нормативный метод) / под ред. Г. М. Каган. 3-е изд., перераб. и доп. СПб.: НПО ЦКТИ, 1998. 256 с.
2. Исаченко В. П., Осипова В. А., Сукомел Ф. С. Теплопередача. М.: Энергоиздат, 1981. 416 с.
3. Юдаев Б. Н. Теплопередача М.: Высшая школа, 1973. 360 с.
4. Ривкин С. Л., Александров А. А. Термодинамические свойства воды и водяного пара. Справочник. 2-е изд., перераб., и доп. М.: Энергоатомиздат, 1984. 80 с.
5. Роддатис К. Ф. Котельные установки. М: Энергия, 1975.

References:

1. Kagan, G. M. (ed.). (1998). Heat calculation of boilers (Normative method). 3rd ed., Revised and additional. St. Petersburg, NPO CKTI, 256

2. Isachenko, V. P., Osipova, V. A., & Sukomel, F. S. (1981). Heat transfer. Moscow, Energoizdat, 416
3. Yudaev, B. N. (1973). Heat Transfer. Moscow, Higher School, 360
4. Rivkin, S. L., & Aleksandrov, A. A. (1984). Thermodynamic properties of water and water vapor. Directory. 2nd ed., Revised and additional. Moscow, Energoatomizdat, 80
5. Roddatis, K. F. (1975). Boiler installations. Moscow, Energy

*Работа поступила
в редакцию 25.02.2018 г.*

*Принята к публикации
28.02.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Мухиддинов П. М., Назаров С. М., Иброхимов А. Влияние барометрического давления местности на расчетный объем продуктов сгорания топлива // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №3. С. 170-174. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/mukhiddinov> (дата обращения 15.03.2018).

Cite as (APA):

Mukhiddinov, P., Nazarov, S., & Ibrokhimov, A. (2018). Influence of barometric pressure of locality on calculated volumes of combustion products of fuel. *Bulletin of Science and Practice*, 4, (3), 170-174

УДК 338.121(470)

JEL classification: E25; H83; M10; O21

**СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЭКОНОМИКИ РОССИИ
КАК ИСТОЧНИК ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА**

**STRUCTURAL CHANGES IN THE RUSSIAN ECONOMY
AS A SOURCE OF ECONOMIC GROWTH**

©*Марченкова Л. М.*,

канд. экон. наук,

*Орловский государственный университет экономики и торговли,
г. Орел, Россия, marchenkova.lilya@yandex.ru*

©*Marchenkova L.*,

*Ph.D., Oryol State Institute of Economy and Trade,
Oryol, Russia, marchenkova.lilya@yandex.ru*

©*Самородова Е. М.*,

ORCID: 0000-0002-5034-3015,

канд. экон. наук,

*Орловский государственный университет экономики и торговли,
г. Орел, Россия, samorodova733096@mail.ru*

©*Samorodova E.*,

ORCID: 0000-0002-5034-3015,

*Ph.D., Oryol State Institute of Economy and Trade,
Oryol, Russia, samorodova733096@mail.ru*

Аннотация. Экономика любой страны стремится к устойчивому экономическому росту. Стабильный экономический рост является источником роста занятости, изменений структуры общественных потребностей, развития инновационной сферы экономики, усиления мировых интеграционных процессов. Современное состояние экономики России характеризуется значительным разрывом в темпах и направлениях структурных изменений в экономике по сравнению с западными странами. Однако в последнее время в экономике России происходят значительные структурные изменения под воздействием санкций со стороны западных стран и за счет внутренних факторов экономики. Российская экономика обладает значительным экономическим потенциалом, состоящим из огромного количества сырья, квалифицированной рабочей силы, природных ресурсов, природно-климатических условий, поэтому необходимо создавать новые производства с целью замещения импорта, развития экспорта и формирования идеальной экономической системы внутри страны. Все звенья экономической системы и их взаимосвязи нуждаются в глубоких изменениях.

По нашему мнению, разработка теоретических положений и рекомендаций по структурным преобразованиям экономики, способствующим диверсификации производства, развитию материально-технической базы, развитию устойчивых механизмов производства, распределения и обмена в соответствии с потребностями общества и имеющимися ресурсами, замещению импортной продукции отечественными товарами, может помочь руководству разработать целый ряд мероприятий по стабильному и устойчивому развитию экономики России.

Abstract. The economy of a country committed to sustainable economic growth. Stable economic growth is a source of employment growth, changes in the structure of public needs, development of innovative sectors of economy, strengthening global integration processes. Current state of the economy of Russia is characterized by a significant gap in the pace and directions of structural changes in the economy compared to Western countries. Recently, however, the Russian economy experiences significant structural changes under the influence of sanctions from the Western countries and due to internal factors of the economy. The Russian economy has considerable economic potential, consisting of a large number of raw materials, skilled labour, natural resources, climatic conditions, therefore, it is necessary to create new production to import substitution, export development and the formation of an ideal economic system in the country. All parts of the economic system and their interrelationships in need of deep changes.

In our opinion, the development of theoretical provisions and recommendations on structural transformation of the economy, contributing to the diversification of production, the development of material–technical base, development of sustainable mechanisms for the production, distribution and exchange in accordance with the needs of society and available resources, to replace imported products with domestic goods, can help management to develop a set of measures for stable and sustainable development of the Russian economy.

Ключевые слова: структурные преобразования экономики, экономический рост, отраслевая структура экономики, реформы.

Keywords: structural transformation of the economy, economic growth, sectoral structure of the economy, reform.

В современных условиях развития экономики основной задачей является достижение и поддержание высоких темпов экономического роста. В связи с этим возникает необходимость анализа структуры экономики и выявления направлений структурных преобразований экономики России. Необходимо отметить, что отраслевая структура определяет эффективность самой экономики, уровень жизни и доходов населения, степень развития отраслей народного хозяйства, социально–экономические цели развития страны. Однако, в настоящее время состояние экономики характеризуется фазой рецессии, что связано с внутренними факторами, такими как снижение инвестиционной активности, сокращение доходов от экспорта и неэффективностью банковской системы. Все это негативное влияние экономических санкций, что привело к ресурсным ограничениям в российской экономике, а ее структура изменилась.

Актуальность данного аспекта определяется тем, что возникает необходимость разработки таких инструментов экономической политики, которые позволят изменить структуру экономики, и будут способствовать достижению высоких устойчивых темпов экономического роста страны в целом.

Анализируя отраслевую структуру экономики, отметим, что она состоит из отраслей народного хозяйства, которые находятся в определенных пропорциях, а также во взаимосвязи и взаимодействии. Отрасли народного хозяйства представляют собой две крупные сферы: материальное производство и нематериальное производство (Рисунок 1). Кроме того, структуру экономики можно представить в узком и широком смысле. В узком смысле она представляет собой совокупность отраслей по производству товаров и услуг с соответствующими технологическими и межотраслевыми связями. В широком понимании структура экономики охватывает не только сферу производства, но и сферы управления, обороны, механизм государственного рыночного регулирования [1].

Эффективность экономики во много определяется развитием отраслей промышленности и инфраструктуры, обеспечивающей функционирование экономической системы.

Структурные преобразования в экономике представляют собой изменение количественных соотношений между различными отраслями экономики и межотраслевыми связями, приводящие к росту экономической эффективности экономики.

Изучению проблемы структурных преобразований посвящены многие работы классиков политической экономии и современных экономистов. Значительный вклад в исследовании трансформации структуры общественного производства в различных ее ключевых аспектах внесли представители неоклассической экономической школы (А. Курно, А. Маршал, В. Парето, М. Фридмен, Ф. Хайек), кейнсианства (Дж. Кейнс, В. Леонтьев, Р. Лукас, П. Самуэльсон). Среди отечественных экономистов, обеспечивших значительный вклад в исследовании проблемы структурной организации, можно выделить: Н. Кондратьева, А. Анчишкина, А. Грановского, М. Калецкого, В. Камаева, Н. Кузнецову, К. Микульского, А. Ноткина, А. Фельдмана, Б. Плышевского, Ю. В. Яременко и др. [1].

Современные проблемы структурных преобразований и экономического роста, нашли отражение в трудах Л. Абалкина, Е. Гайдара, С. Глазьева, Л. Дедова, Е. Балацкого, А. Илларионова, Д. Львова, В. Кириченко, Ю. Матвеева, В. Мау, Д. Черникова, Г. Явлинского, Е. Ясина и др. [2–11].

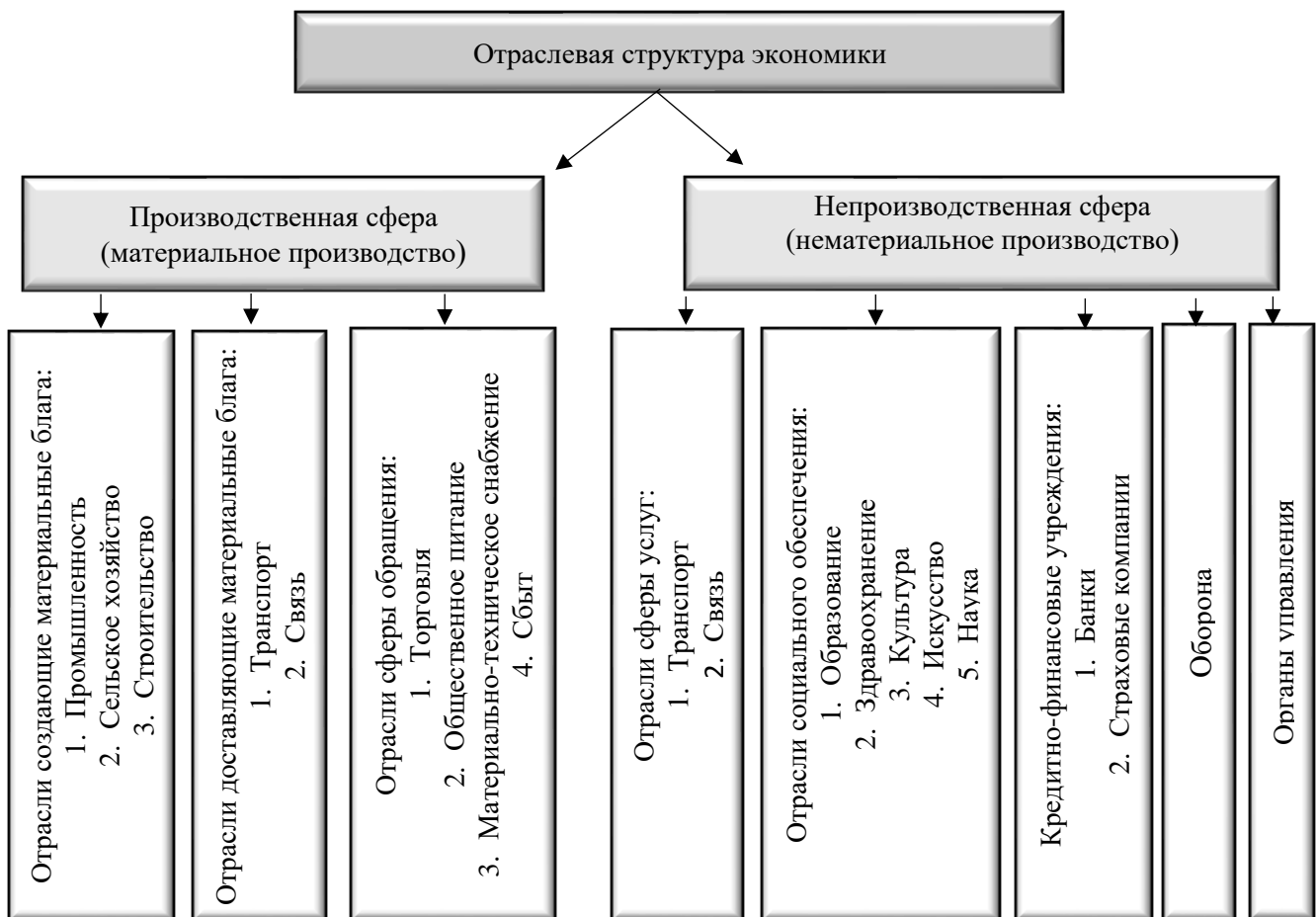


Рисунок 1. Отраслевая структура экономики

Каждая из отраслей производства обеспечивает экономику продуктами труда или вносит свой вклад в ВВП. Для измерения вклада отраслей экономики применяются как натуральные, так и стоимостные показатели (валовой внутренний продукт, численность работающих, стоимость основных фондов, ассортимент продукции). Статистика ВВП России в 2017 г. показывает, что его объем достиг 80 триллионов 412,5 миллиарда рублей.

Анализируя структуру ВВП, можно отметить, что при этом доля сельского хозяйства играет очень незначительную роль в структуре валового продукта — ее доля составляет менее 4%. Практически в полной стагнации находится гостиничный и ресторанный бизнес, доля которого составляет менее процента. Вклад высшего образования весьма незначительный — менее 2,5%. Доля малого и среднего предпринимательства в структуре ВВП составляет 20%. По итогам 2015 года незначительно, но снизились доли строительной отрасли и рынка финансовых операций — на 3,2% и 4,3% соответственно (Рисунок 2) (2).

Значительно снизилось влияние на валовой продукт оптовой и розничной торговли — на 10,1% и обрабатывающей промышленности — на 5,5%. Доля добычи полезных ископаемых, куда входит и нефтегазовый сегмент, добавила 1,1%.

Почти на процент сократилось присутствие накоплений в составе валового продукта — сейчас это показатель равен 20,4%, запасы материальных оборотных средств упали на 1,1%. Возросла доля чистого экспорта и составила 8%.

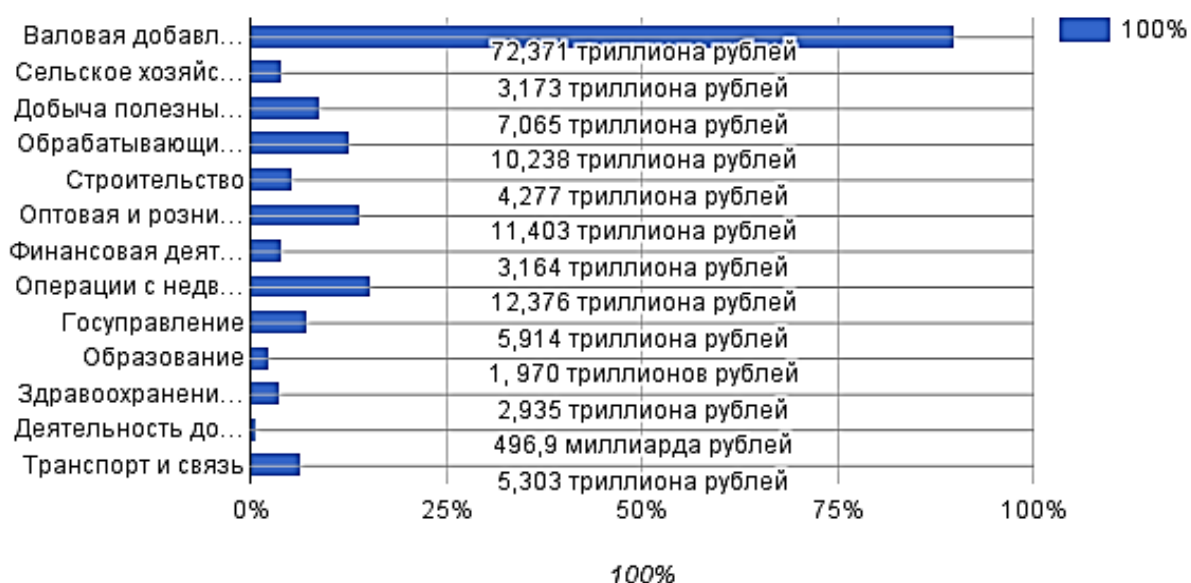


Рисунок 2. Структура ВВП по отраслям производства (2)

Отраслевая структура экономики постепенно изменяется и трансформируется, т.е. происходят структурные изменения экономики под воздействием различных факторов (научно-технический прогресс, внешнеэкономические связи, демографические факторы, социальные, психологические факторы и др.). Вот в настоящее время остро стоит вопрос структурных изменений действующей экономики, так как в связи с санкциями обострились вопросы демографии, инвестиционные проблемы, технологическое отставание, дефицит продукции собственного производства и другие. В настоящее время правительство старается решить эти проблемы институциональными реформами, которые только усугубляют ситуацию и приводят к росту безработицы. Проводя структурные изменения экономики правительство следует планам стратегического развития экономической системы, которые разрабатывает на среднесрочную и долгосрочную перспективы. Так политика долгосрочного развития экономики России направлена на стимулирование потенциально значимых и конкурентоспособных отраслей экономики [3]. Согласно данной стратегии, основные направления развития экономики России включают в себя развитие аграрного и промышленного комплекса нашей страны. Правительство планирует производство готовой продукции, развитие научно-технической базы, которая позволит повысить инновационное развитие отраслей экономики и даст возможность конкурировать с импортной продукцией.

Анализируя темпы развития аграрного сектора, можно отметить, что по итогам 2015 г индекс производства сельскохозяйственной продукции составил 103%, валовой сбор зерна 104,8 млн т., производства скота и птицы 13,5 млн т., производство яиц выросло на 1,6%, однако в 2016–2017 гг. началось замедление темпов роста аграрного сектора [5]. По данным сельскохозяйственной переписи РФ за 2016 год, в течение последних 10-ти лет число фермеров снизилось на 38,7%. Это происходит из-за недостатка льготных средств в бюджете государства, низких цен на продукцию сельхозпроизводителей, высоких цен на удобрения, топливо, энергию, высокого износа сельхоз техники. По данным Росстата, износ основных фондов в промышленности составил 41,6% по состоянию на конец 2015. г. Поэтому необходимо забывать о главном факторе, позволяющим повысить эффективность развития всех отраслей промышленности — это инвестиции. Инвестиции являются важнейшим фактором развития отраслей экономики страны и достижения экономического роста в целом.

Таким образом, для обеспечения экономического роста и развития собственных отраслей производства необходимо провести структурные преобразования экономики, выделить перспективные отрасли для эффективного государственного стимулирования. На наш взгляд необходимо развивать и финансировать отрасли промышленности, обеспечить их передовыми технологиями это обеспечит повышение благосостояния и уровня жизни российских граждан; обеспечит национальную безопасность, динамичное развитие экономики и укрепит позиции России на мировом рынке.

Источники:

1. Перспективы Российского сельского хозяйства: инновации задают тенденции. Режим доступа: <https://goo.gl/LWQSm2> (дата обращения: 26.01.2018)
2. Россия в цифрах: Краткий статистический сборник / Росстат. М. 2017. 511 с. Режим доступа: <https://goo.gl/6DCKM1> (дата обращения: 25.01.2018)
3. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. №1662-р. Режим доступа: <https://goo.gl/Kzdxp8> (дата обращения: 1.02.2018)
4. Развитие сельского хозяйства в России: реалии и перспективы. Режим доступа: <https://goo.gl/ZziSpg> (дата обращения: 1.02.2018)

Sources:

1. Perspectives of Russian agriculture: innovations are set by trends. Access mode: <https://goo.gl/LWQSm2> (reference date: 01/26/2018)
2. Russia in Figures: A Brief Statistical Digest / Rosstat. M. 2017. 511 p. Access mode: <https://goo.gl/6DCKM1> (reference date: January 25, 2013)
3. Strategy of innovative development of the Russian Federation for the period until 2020. Approved by the decree of the Government of the Russian Federation of November 17, 2008 No. 1662-r. Access mode: <https://goo.gl/Kzdxp8> (reference date: 02/01/2018)
4. Development of agriculture in Russia: realities and prospects. Access mode: <https://goo.gl/ZziSpg> (reference date: 02/01/2018)

Список литературы:

1. Огурцов П. Г. Эффективность государственного управления структурными преобразованиями в промышленности // *Фундаментальные исследования*. 2016. №9-1. С. 172-176. Режим доступа: <https://goo.gl/5MCP2D> (дата обращения: 26.01.2018).
2. Абалкин Л. И. Экономическая безопасность России: угрозы и их отражение // *Вопросы экономики*. 1994. №12. С. 4-16.
3. Абалкин Л. Размышления о долгосрочной стратегии, науке и демократии. Мир, Россия и ее историческая миссия // *Вопросы экономики*. 2006. №12. С. 4-19.

4. Гайдар Е. Долгое время. Россия в мире. Очерки экономической истории. М.: Дело, 2005. 656 с.
5. Глазьев, С. Ю., Степин, В. С., Ивахненко, Е. Н., Гельвановский, М. И., Захаров, А. В. Фундаментальное академическое исследование потенциала науки в развитии современного мира, России и евразийской интеграционной группировки (о монографии «Наука, общество, государство: история взаимодействия, баланс интересов, взаимная ответственность, современные императивы» Национального института развития Отделения общественных наук РАН) // Российский экономический журнал. 2017. №3. С. 69-80.
6. Мельгуй А. Э., Ермакова Л. В., Дедова О. В. Принципы организации системы бухгалтерского управленческого учета в экономических субъектах, представляющих малый бизнес // Современные научные исследования и инновации. 2017. №2. С. 345-347.
7. Балацкий Е. В., Плискевич Н. М. Экономический рост в условиях экстрактивных институтов: советский парадокс и современные события // Мир России. Социология. Этнология. 2017. Т. 26. №4.
8. Региональная экономика: опыт и проблемы: IX Международная научно-практическая конференция (Гутмановские чтения), 20 мая 2016 г. / Российская акад. нар. хоз-ва и гос. службы при Президенте Российской Федерации, Владимирский фил.; под общ. ред. Дигилиной О. Б. и Илларионова А. Е. Владимир: Владимирский фил. РАНХиГС, 2016. 375 с.
9. Малое предпринимательство в России: прошлое, настоящее и будущее / под общ. ред. Е. Г. Ясина, А. Ю. Чепуренко, В. В. Буева. М.: Фонд «Либеральная миссия», 2003. 220 с.
10. Красильников О. Ю. Взаимосвязь структурных сдвигов и экономического развития России // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Экономика. Управление. Право. 2017. Т. 17. №2. С. 127-133.
11. Ершов М. Россия и мир: насколько устойчив экономический рост? Риски и препятствия // Вопросы экономики. 2017. №12. С. 63-80.

References:

1. Ogurtsov, P. G. (2016). Efficiency of state management of structural transformations in industry. *Fundamental research*, (9-1), 172-176. Access mode: <https://goo.gl/5MCP2D> (date of circulation: 01/26/2018)
2. Abalkin, L. I. (1994). Economic security of Russia: threats and their reflection. *Issues of Economics*, (12), 4-16
3. Abalkin, L. (2006). Reflections on the long-term strategy, science and democracy. The world, Russia and its historical mission. *Issues of Economics*, (12), 4-19
4. Gaidar, E. (2018). For a long time. Russia in the world. Essays on economic history. Litres.
5. Glazyev, S. Yu., Stepin, V. S., Ivakhnenko, E. N., Gelvanovsky, M. I., & Zakharov, A. V. (2017). Fundamental academic research of the potential of science in the development of the modern world, Russia and the Eurasian integration group (on the monograph “Science, society, state: history of interaction, balance of interests, mutual responsibility, modern imperatives” of the National Institute of Development of the Division of Social Sciences of the Russian Academy of Sciences). *Russian economic journal*, (3), 69-80
6. Melgui, A. E., Ermakova, L. V., & Dedova, O. V. (2017). Principles of the organization of the accounting management accounting system in economic entities representing small business. *Modern scientific research and innovations*, (2), 345-347
7. Balatsky, E. V., & Pliskevich, N. M. (2017). Economic growth in conditions of extractive institutions: The Soviet paradox and modern events. *The world of Russia. Sociology. Ethnology*, 26, (4)
8. Digilina, O. B., & Illarionova, A. E. (eds). (2016). Regional economy: experience and problems: IX International Scientific and Practical Conference (“Gutman Readings”), May 20, 2016. Russian Acad. b. hoz-va and state. service under the President of the Russian Federation, Vladimir Fil; under the Society. Vladimir, Vladimir Fil. RANHiGS, 375

9. Yasin, E., Chepurenko, A., Buev, V., Shestoporov, O. (eds). (2017). Small business in Russia: past, present and future. Litres.

10. Krasilnikov, O. Yu. (2017). Interrelation of structural shifts and economic development of Russia. *Proceedings of the Saratov University. New episode. Series Economics. Control. Right, 17 (2)*. 127-133

11. Ershov, M. (2017). Russia and the world: how sustainable is economic growth? Risks and obstacles. *Issues of Economics*, (12), 63-80

*Работа поступила
в редакцию 06.02.2018 г.*

*Принята к публикации
09.02.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Марченкова Л. М., Самородова Е. М. Структурные изменения экономики России как источник экономического роста // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №3. С. 175-181. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/marchenkova-samorodova> (дата обращения 15.03.2018).

Cite as (APA):

Marchenkova, L., & Samorodova, E. (2018). Structural changes in the Russian economy as a source of economic growth. *Bulletin of Science and Practice*, 4, (3), 175-181

УДК 65; 330.162

JEL classification: Z13; R00; P00

**РАЗВИТИЕ МЕТОДОЛОГИИ И НАПРАВЛЕНИЯ ПРАКТИКИ
УПРАВЛЕНЧЕСКОГО НЕЙРОМАРКЕТИНГА**

**DEVELOPMENT OF METHODOLOGY AND DIRECTION OF PRACTICE
ADMINISTRATIVE NEUROMARKETING**

©Глущенко В. В.,

д-р техн. наук,

Российский университет транспорта (МИИТ),

г. Москва, Россия, glu-valery@yandex.ru

©Glushchenko V.,

Dr. habil., Russian University of Transport (MIIT),

Moscow, Russia, glu-valery@yandex.ru

©Глущенко И. И.,

д-р экон. наук,

Российский государственный социальный университет,

г. Москва, Россия, prepodavatel-gii@mail.ru

©Glushchenko I.,

Dr. habil., Russian State Social University,

Moscow, Russia, prepodavatel-gii@mail.ru

Аннотация. Предметом работы выступает разработка методологии и практических аспектов применения управленческого нейромаркетинга, объектом статьи является управленческий нейромаркетинг в организации. В статье исследованы понятие и содержание управленческого нейромаркетинга, философия, культура, функции, задачи и принципы управленческого нейромаркетинга, развивается методика логического анализа возможности применения методов управленческого нейромаркетинга для повышения эффективности управления организацией. Целью работы выступает повышение эффективности системы управления организациями посредством применения методов управленческого нейромаркетинга, для достижения этой цели в статье решаются следующие задачи исследования понятия, содержания, философии, методологии, ключевых элементов управленческого нейромаркетинга, описаны философия, культура, функции, роли и принципы управленческого нейромаркетинга, развивается методика логического анализа возможности практического применения методов нейромаркетинга в системе управления организацией, описано содержание управленческого нейромаркетинга при различных классификациях видов управленческой деятельности.

Abstract. Development of methodology and practical aspects of application of administrative neuromarketing acts as a subject of work, subject of article is administrative neuromarketing in the organization, in article the concept and content of administrative neuromarketing, philosophy, culture, functions, tasks and the principles of administrative neuromarketing are investigated, the technique of the logical analysis of a possibility of application of methods of administrative neuromarketing for increase in efficiency management of the organization develops, as the purpose of work increase in system effectiveness of management of the organizations by means of application of methods of administrative neuromarketing acts, for achievement of this purpose in article the following research problems of a concept, contents, philosophy, methodology, key elements of administrative neuromarketing are solved, the philosophy, culture, functions, roles and

the principles of administrative neuromarketing are described, the technique of the logical analysis of a possibility of practical application of methods of neuromarketing in a control system of the organization develops, the content of administrative neuromarketing at various classifications of types of administrative activity is described.

Ключевые слова: методология, практика, содержание, функция, принцип, анализ, маркетинг, нейромаркетинг, управление, организация, метод, эффективность.

Keywords: methodology, practice, maintenance, function, principle, analysis, marketing, neuromarketing, management, organization, method, efficiency.

Актуальность настоящей статьи определяется поставленной руководством страны задачей существенного роста темпов и придания качественно нового характера стратегии развития нашей страны на период 2018–2024 годов. Для такого качественного скачка в социально–экономическом развитии требуется повысить эффективность управления социально–экономическими процессами с применением новых методов и технологий.

При этом нужно учитывать, что развитие нейротехнологий поставлено Правительством Российской Федерации в качестве одного из основных направлений развития Национальной Технологической Инициативы.

Гипотезой настоящей статьи является утверждение о том, что посредством развития методологии и практики применения управленческого нейромаркетинга удастся увеличить эффективность управления в организациях, что повысит их конкурентоспособность в условиях глобального кризиса.

Целью работы является повышение эффективности управления в организациях путем развития методологии и практики управленческого нейромаркетинга в условиях глобального кризиса.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

–исследования понятия, содержания, философии, методологии, ключевых элементов управленческого нейромаркетинга;

–описания философии, культуры, функций, ролей и принципов управленческого нейромаркетинга,

–развития методики логического анализа возможности практического использования в системе управления организации методов нейромаркетинга;

–описания содержания управленческого нейромаркетинга при различных классификациях видов управленческой деятельности.

Объектом статьи выступает управленческий нейромаркетинг в системе управления организации.

Предметом работы выступает развитие методологии и практики применения управленческого нейромаркетинга в системе управления организации.

В российском управлении методы маркетинга начинают активно использоваться с переходом к рыночной экономике (в 1990-х годах). По мнению российских специалистов роль маркетинга заключается в том, что он (маркетинг) обеспечивает гармонизацию спроса и производства. Для этого функционирование маркетинговых служб организаций нацелено на создание ассортимента товаров, отвечающего общественному спросу, наиболее эффективного сочетания новой и традиционной продукции. В этой связи маркетинг рассматривается как метод принятия управленческих решений о расширении объемов производства, модернизации продукции или снятии продукции с производства, помогает формированию и внедрению планов развития предприятия. Систематический и эффективный маркетинг может повышать культуру предпринимательской деятельности, способствует более эффективному использованию ресурсов для достижения целей, обеспечивает гармонизацию стратегий организации с запросами покупателей [1, с. 3].

В 2018 году по причине глобального кризиса и усложнения финансовых, торговых, производственных и социальных отношений наблюдается дифференциация форм и методов маркетинговой деятельности, в частности, наблюдается разделение традиционного маркетинга и маркетинга взаимоотношений в современных организациях [2, с. 687].

При этом исследователи считают, что происходит трансформация индустриального маркетинга в постиндустриальный маркетинг. Отмечают, что целью индустриального маркетинга было удовлетворение уже существующих и проявленных потребностей потребителей. Целью постиндустриального маркетинга называют создание новых потребностей и обнаружение латентных (скрытых) существующих потребностей потенциальных покупателей на основе использования новых технологий, материалов, информационных возможностей. Такие новые возможности для производителей товаров и услуг открываются по результатам ускоряющегося научно-технического прогресса (мобильная связь, интернет и др.). Одним из направлений развития постиндустриального маркетинга можно считать и развитие нейромаркетинга. Нейромаркетинг представляет собой инновационный подход в методологии анализа поведения и потребностей покупателей [3]. Нейромаркетинг основывается на возможности технической фиксации эмоциональных и поведенческих реакций покупателя на маркетинговое воздействие. Методология нейромаркетинга основана на разработках и научных исследованиях в области маркетинга, когнитивной психологии и нейрофизиологии. В настоящее время нет единого мнения о сущности и содержании современного нейромаркетинга [4–6; 7, с.3; 8, с. 61; 9, с. 91; 10, с. 37]. При этом из направлений исследования нейромаркетинга является его изучение как структурного элемента нейроэкономики [11, с. 65]. Под нейроэкономикой в настоящее время понимается междисциплинарное научное направление, основанное на пересечении предметов экономической теории, нейробиологии и психологии. Нейроэкономика исследует процессы принятия управленческих решений посредством выбора одного из альтернативных вариантов с учетом распределения рисков деятельности и последующего вознаграждения.

Известно, что первый центр нейроэкономических исследований был создан в США в 2004 году на основе объединения экономики и нейробиологии в интересах анализа причин принятия человеком парадоксальных, неразумных и невыгодных для себя решений. Нейроэкономику рассматривают как науку, применяющую инструментарий неврологии для анализа экономических процессов. Методология нейроэкономики охватывает лабораторные наблюдения за экономическим поведением людей при одновременном изучении деятельности центральной нервной системы субъектов экономики.

В этом контексте нейромаркетинг представляется инновационной технологией влияния продавцов на потребительское поведение покупателей их продукции и, одновременно, как качественно новый этап в развитии науки маркетинга [12, с. 268–272]. Эксперты обращают внимание и на существующие этические проблемы при использовании нейромаркетинга [13, с. 346], включая возможность манипулирования потребителем.

При этом отмечают, что в начале 21 века политика маркетингового управления организацией расширяется за пределы комплекса маркетинга, а процесс раскрытия сущности и других методических основ маркетинга в настоящее время еще нельзя считать завершенным [14, с. 11].

Исходя из этого в настоящей статье целесообразно обобщить накопленные в процессе развития нейромаркетинга рассмотреть возможность распространить методические положения нейромаркетинга на область систем управления в организациях и их управленческую деятельность. На основе суммирования и структуризации, имеющейся в этой области информации по методологии нейромаркетинга можно сделать вывод, что современный торговый нейромаркетинг охватывает следующие разноплановые направления рыночной деятельности:

–повышение точности и достоверности оценки потребностей, степени удовлетворенности покупателей с помощью применения технических средств регистрации и документирования подсознательных биологических и биохимических реакций организма человека;

–увеличения точности и достоверности оценки реакций на рекламу и продукт (товар или услугу) покупателей путем применения технических средств измерения и регистрации объективных показателей подсознательных биологических и биохимических реакций организма человек

–изучения парадоксального (нелогичного, нецелесообразного) поведения экономических субъектов рыночной экономики;

–синтеза способов обучения потребителей и персонала организаций путем игрового подхода в деятельности;

–анализа источников рисков создания в рамках нейромаркетинга способов и инструментов пригодных для манипулирования покупателями в рыночных отношениях;

–создания новых способов ограничения возможности создания и снижения эффективности нейромаркетинговых инструментов манипулирования участниками рыночных отношений и др.

Анализ этих задач показывает, что методы нейромаркетинга могут быть полезными и в области управленческой деятельности.

При этом как известно, маркетингом методов исследования был назван синтез комплекса приемов и/или выбор некоторого комплекса способов и методов достижения цели научного исследования при учете объема располагаемых ресурсов, включая время [15, с. 12]. Следовательно, можно утверждать, что помимо торгового маркетинга могут быть и другие формы маркетинга, в частности, в данном случае маркетинг исследовательских методов при управлении научными исследованиями.

На этой основе было предложено кроме торгового нейромаркетинга развивать еще и управленческий нейромаркетинг [16, с. 205]. Это предложение вполне сочетается и поддерживается мнениями, опубликованными в статьях [17, с. 22; 18, с. 69].

Управленческим нейромаркетингом назовем структурный элемент науки об управлении (наряду с целеполаганием и менеджментом) целью которого выступает синтез и/или выбор оптимальных методов управления персоналом организаций на основе изучения биологических реакций и поведенческих актов сотрудников организации в интересах повышения эффективности управления в организации (при условии соблюдении прав человека и исключение манипулирования персоналом).

Сущность управленческого нейромаркетинга может быть раскрыта через его функции и роли. Функции маркетинга описаны в работе [14, с. 29].

По аналогии с этим могут быть описаны следующие функции управленческого нейромаркетинга:

1. аналитическая (анализ и синтез) функция управленческого нейромаркетинга заключается в исследовании состояния и динамики изменения системы управления в организации и прогнозирования системы управления методологии и технических средств управленческого нейромаркетинга;

2. созидательная (продуктивно–производственная) функция управленческого нейромаркетинга состоит в разработке мероприятий, нацеленных на разработку предложений, направленных на применение новых эффективных средств и инструментов управленческого нейромаркетинга;

3. реализационная (сбытовая) функция управленческого нейромаркетинга состоит в разработке стратегии и тактики применения методов управленческого нейромаркетинга в системе управления организации;

4. функция убеждения и стимулирования (формирующая) заключается в формировании механизма практического внедрения управленческого нейромаркетинга в деятельность и систему управления организации;

5. функция планирования управления и контроля в управленческом нейромаркетинге включает планирование, организацию, мотивацию и контроль практического внедрения управленческого нейромаркетинга в работу системы управления организаций.

Ролями управленческого нейромаркетинга будем считать:

–увеличение эффективности системы управления в организации;

–уменьшение рисков ущербов от неэффективного менеджмента в организации, включая риск банкротства.

Философией управленческого нейромаркетинга будем считать наиболее общий взгляд на место в системе управления, сущность и содержание управленческого нейромаркетинга как структурного элемента управленческой деятельности и инструмент повышения эффективности и снижения рисков управления в организации.

При этом философия управленческого нейромаркетинга отражается в принципах нейромаркетинга. Принципы нейромаркетинга представляют собой ключевые (основные), исходные положения теории и правила деятельности организации или личности в этой сфере.

Известно, что принципами маркетинга выступают: ориентация на потребителя; комплексность; гибкость и адаптивность; концентрация усилий; нацеленность на перспективу; сочетание адаптивности с воздействием на потребителя; программно–целевой подход [14, с. 28].

Принцип комплексности управленческого нейромаркетинга отражает рекомендацию охватить методологией и средствами управленческого нейромаркетинга всю систему управления организации.

Принцип гибкости и адаптивности управленческого нейромаркетинга связан с необходимостью приспособлять систему нейромаркетинга в организации к внешним условиям (адаптация) и любым изменениям в деятельности организации (гибкость), включая изменение целей нейромаркетинга в системе управления организацией.

Принцип концентрация усилий управленческого нейромаркетинга утверждает целесообразность направления ресурсов управленческого нейромаркетинга на предварительно выявленные «узкие» места в системе управления организацией.

Принцип нацеленности на перспективу управленческого нейромаркетинга рекомендуется рассматривать как приоритет в охвате методологией и средствами управленческого нейромаркетинга процессов перспективного развития всей системы управления организацией.

Принцип сочетания адаптивности с воздействием на потребителя может расцениваться как указание на необходимость поиска баланса в управленческом нейромаркетинге между стремлением к приспособлению и эффективностью воздействия результатов управленческого нейромаркетинга на управленческий персонал организации.

Принцип программно–целевого подход в управленческом нейромаркетинге отражает рекомендацию сформулировать определенную цель управленческого нейромаркетинга и охватить методологией, средствами управленческого нейромаркетинга отдельную программу (или каждый, определенный вид) управленческой деятельности в организации.

При таком подходе к определению содержания нейромаркетинга ключевыми задачами управленческого нейромаркетинга следует признать:

–рост степени обоснованности принимаемых управленческих рений посредством фиксации техническими средствами подсознательных биологических и биохимических реакций организма сотрудников, затрагиваемых данным решением;

–развитие научного прогнозирования в интересах минимизации вероятности парадоксального (неизотонного, нелогичного, нецелесообразного) поведения лиц,

принимающих решения (ЛПР), персонала организации на разных управленческих позициях и в разных ситуациях;

–рост эффективности выполнения своих функций персоналом (включая чрезвычайные и нестандартные ситуации) путем синтеза методов обучения на основе игрового подхода (геймификации) деятельности путем проведения деловых игр;

–уменьшение возможности появления и проявления причин (источников рисков) способствующих манипулированию отдельными сотрудниками интересами организации и участниками трудовых и бизнес–отношений;

–снижение и контроля величины возможных ущербов от применения инструментов фальсификации и манипулирования персоналом организации со стороны конкурирующих организаций и др.

Анализ допустимости и желательности применения методов управленческого нейромаркетинга при проектировании и функционировании систем управления в организации может основываться на логическом сравнении возможностей нейромаркетинга по решению определенных выше задач (возможность биометрических измерений, возможность парадоксального поведения, возможность геймификации процесса обучения, наличие инструментов контроля манипулирования) с сущностью и содержанием определенных видов управленческой деятельности организации, предварительно сгруппированных в рамках определенной классификации видов управленческой деятельности в организации.

Все виды управленческой деятельности, вошедшие в такую классификацию, могут иметь в данной организации свое оригинальное содержание, специфику, требования к качеству, скорости принятия исполнения управленческих решений. Этот набор характеристик вида управленческой деятельности в организации определяет возможность использования методов нейромаркетинга в отношении персонала, осуществляющего данный вид управленческой деятельности.

Видом управленческой деятельности назовем совокупность управленческих действий, выполняемых в соответствии с принятым алгоритмом одновременно или в определенной последовательности (согласно алгоритму) для принятия и исполнения управленческих решений в бизнес–процессах организации.

Как известно, в чрезвычайных (нештатных) ситуациях управления человек подвержен стрессу, а по этой причине поведение человека может быть парадоксальным, нелогичным. Это открывает перспективы эффективного применения методов управленческого нейромаркетинга и технических средств регистрации уровня стресса, характера биохимических и психологических реакций, поведения всех категорий субъектов и участников штатных ситуаций в системе управления организацией.

Использование игрового подхода (геймификации) в качестве инструмента антикризисного управленческого нейромаркетинга, обучения поведению в штатных ситуациях способно понизить материальный ущерб от штатных управленческих ситуаций и др.

В целях системного подхода к анализу возможности применения методов нейромаркетинга на всех стадия жизненного цикла системы управления организации может быть использована следующая методика.

1. Следует разработать перечень управленческих действий на каждом из этапов жизненного организации (или производимого организацией товара). При известном для конкретного вида управленческой деятельности на каждом из этапов жизненного цикла организации наборе управленческих решений и действий может быть составлена таблица конкретных управленческих действий.

2. Потом каждый вид управленческой деятельности для каждого из этапов жизненного цикла организации нужно проверить на следующее:

–наличие возможности технической регистрации биохимических характеристик состояния сотрудника (управленца) в процессе подготовки, принятия и исполнения управленческих решений;

–изучить возможность игрового подхода (геймификации) в процессе тренингов и обучения персонала действиям по подготовке, принятию и исполнению управленческих решений;

–исследовать возможность парадоксальных, нецелесообразных, противоречивых, нелогичных действий управляющего персонала организации при подготовке, принятии и исполнении управленческих решений;

–изучить возможность и/или оценить вероятность недобросовестного манипулирования лицами, принимающими управленческие решения (ЛПР) и исполнителями в управленческой деятельности организации извне и внутри организации.

3. Те виды управленческой деятельности и отдельные управленческие действия в отношении которых существует возможность применения элементов нейромаркетинга (признаки: техническая регистрация биохимических параметров персонала; геймификация обучения; вероятность нелогичных действий сотрудников или манипулирования персоналом организации) признаются пригодными для применения управленческих методов нейромаркетинга.

4. Для всех каждого из видов управленческой деятельности признанных пригодными для исследования и выполнения их с использованием методов нейромаркетинга (по п.3) формируются рекомендации по глубине и особенностям применения управленческого нейромаркетинга в интересах повышения эффективности процессов управления в организации.

5. Разрабатывается проект управленческих нейромаркетинговых исследований в отношении элементов и всей системы управления в организации в целом и/или отдельных видов и ключевых управленческих действий.

Опишем особенности применения методов управленческого нейромаркетинга в отношении различных видов управленческой деятельности.

Следует учитывать, что простая классификация видов управления может оказываться наиболее наглядной, поскольку эти основные функции управления присущи любой компании и любому ее подразделению

Деловое управление призвано выполнять четыре основные функции, отражающие все фазы предпринимательского цикла, к которым относятся: 1) развитие; 2) маркетинг; 3) производство; 4) управление [19].

Развитие как вид управленческой деятельности ориентировано на разработку новых видов продукции и освоение новых рынков, а кроме того, может означать развитие организационной структуры как таковой и затрагивать интересы включенных в нее людей. Развитие связано с процессом адаптации организации к потребностям рынка и общества. Считают, что именно развитие выступает ключевым элементом любой деловой активности.

Производство включает весь процесс изготовления товаров и оказание услуг в соответствии с потребительским спросом, а также доставку их потребителям. Распределение в зависимости от характера той или иной отрасли и важности распределительного аспекта для данного бизнеса может быть отнесено или к производственной функции, или к функции маркетинга. Управление (менеджмент) — это вся деятельность, связанная с контролем распределения и движения ресурсов. Применительно к хозяйственному подразделению в понятие управления включаются и все вспомогательные функции, необходимые для ведения бизнеса.

Как уже отмечалось, разработкой новых товаров занимается торговый нейромаркетинг [4–10, с. 37]. Что касается возможности применения управленческого нейромаркетинга при развитии организационной структуры бизнеса, то здесь возможно применение методов

управленческого нейромаркетинга при оценке оптимальной департаментизации и распределения функций между департаментами организации.

При структуризации предпринимательской деятельности по признакам расходования ресурсов и реакции внешней среды возможна другая классификация видов управленческой деятельности в организации: 1) изыскание ресурсов; 2) управление расходованием ресурсов в процессе деятельности; 3) обеспечение безопасности. В процессе управленческой деятельности по изысканию ресурсов для организации управленческий нейромаркетинг может помочь найти оптимальные по стоимости и соотношению «цена/риск» источники ресурсов, определить рациональную диверсификацию источников ресурсов. Поскольку человеческие ресурсы очень важны для деятельности организации, то управленческий нейромаркетинг может позволить более точно оценить деловые и личные качества сотрудников организации.

При управлении расходованием ресурсов в процессе деятельности в организации управленческий нейромаркетинг может позволить более оптимально распределить имеющиеся в организации ресурсы и обеспечить более надежный контроль расходования ресурсов. При обеспечении безопасности деятельности организации методы управленческого нейромаркетинга способны снизить вероятность промышленного шпионажа и утечки инсайдерской информации из организации и др.

Наиболее известной является классификация видов управленческой деятельности в рамках функций менеджмента, предложенных Анри Файолем. Как известно он предложил выделить такие функции (виды) управленческой деятельности в организации: планирование; организация; мотивация, контроль и координация этих четырех функций.

При планировании деятельности организации управленческий нейромаркетинг может позволить более точно определить перечень работ, сроки их исполнения, правильность распределения ресурсов. Кроме того, при планировании в организации управленческий нейромаркетинг может быть использован для подтверждения истинности (верификации) составленных планов и/или оценки вероятности их выполнения.

В рамках функции организации управленческий нейромаркетинг может позволить более правильно выделить структурные подразделения организации и распределить функции между ними. Далее управленческий нейромаркетинг может быть использован для подтверждения истинности (верификации) организационной структуры и ее эффективности с учетом реальных условий деятельности организации и управленческих персоналий.

При мотивации персонала организации управленческий нейромаркетинг может быть использован для подтверждения истинности (верификации) факторов мотивации, достаточности мотивации, подтверждения правильности мотивации персонала организации и другое.

При контроле как управленческой функции в организации управленческий нейромаркетинг может быть использован для подтверждения правильности набора показателей по которым ведется контроль деятельности организации и/или подтверждения истинности (верификации) результатов контроля деятельности организации.

При координации четырех функций менеджмента управленческий нейромаркетинг может позволить оценить эффективность такой координации в целом и отдельных ее элементов в отдельности.

В статье развивается методология и описаны направления практического использования управленческого нейромаркетинга в интересах повышения эффективности системы управления в организации и/или отдельных элементов этой при этом обосновано предложение разделить современный нейромаркетинг на торговый и управленческий, проводится исследование, сформулированы понятия, философия, культура, функции, роли, принципы, задачи и содержание управленческого нейромаркетинга в системе управления организации, исследованы общие подходы и формируется методика анализа возможности и

экономической целесообразности применения методов управленческого нейромаркетинга в системе управления организациями, описаны особенности применения методов управленческого нейромаркетинга в отношении различных видов управленческой деятельности.

Список литературы:

1. Романов А. Н., Корлюгов Ю. Ю., Красильников С. А. и др. Маркетинг. М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1996. 560 с.
2. Удалова И. Б., Кириллова К. В. Современный маркетинг: выбор между традиционным маркетингом и маркетингом взаимоотношений // Экономика и предпринимательство. 2013. №12-3 (41-3). С. 687-689.
3. Lee N., Broderick A. J., Chamberlain L. What is 'neuromarketing'? A discussion and agenda for future research // *International Journal of Psychophysiology*. 2007. V. 63. №2. P. 199-204.
4. Ariely D., Berns G. S. Neuromarketing: the hope and hype of neuroimaging in business // *Nature Reviews Neuroscience*. 2010. V. 11. №4. P. 284-292.
5. Fortunato V. C. R., Giraldi J. M. E., de Oliveira J. H. C. A Review of Studies on Neuromarketing: Practical Results, Techniques, Contributions and Limitations // *Journal of Management Research*. 2014. V. 6. №2. P. 201-220.
6. Льюис Д. Нейромаркетинг в действии. Как проникнуть в мозг покупателя. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2015
7. Арндт Т. Нейромаркетинг. Визуализация эмоций. М.: Альпина Паблишер 2017. 114 с.
8. Ахматова Л. С., Алиев Ш. Х. Нейромаркетинг и его потенциал // *Московский экономический журнал*. 2017. №2. С. 61.
9. Земляная Е. М. Нейромаркетинг: применение науки о мозге в маркетинге // *Инновационные научные исследования: теория, методология, практика*. Сб. ст. IX Международной научно-практической конференции: в 2 ч. 2017. С. 91-94.
10. Олефиренко Н. Е., Чекан В. В. Нейромаркетинг, как метод увеличения продаж в ритейле // *Современные инновационные технологии и проблемы устойчивого развития общества*. Материалы VIII международной научно-практической конференции. Сост. В. Н. Кривцов, Н. Н. Горбачев. 2015. С. 37-40.
11. Бармина Е. А. Нейромаркетинг как инструментальный нейроэкономики // *Вопросы новой экономики*. 2015. №1 (33). С. 65-69.
12. Кайфеджан Д. П. Нейромаркетинг как инновационная технология воздействия на потребителя и новая ступень развития маркетинга // *Устойчивое развитие России в условиях глобальных изменений*. Материалы региональной научно-практической конференции студентов и молодых ученых. Под общей ред. Э. В. Соболева. 2017. С. 268-272.
13. Торосян И. Л. Нейромаркетинг: этические аспекты применения в коммерческой деятельности // *Устойчивое развитие России в условиях глобальных изменений*. Материалы региональной научно-практической конференции студентов и молодых ученых. Под общей ред. Э. В. Соболева. 2017. С. 346-352.
14. Кнышова Е. Н. Маркетинг. М.: ИНФРА-М, 2009. С. 13.
15. Глущенко В. В., Глущенко И. И. Исследование систем управления: социологические, экономические, прогнозные, плановые, экспериментальные исследования. Железнодорожный: Крылья, 2004. 416 с.
16. Глущенко В. В., Глущенко И. И., Плахотин Е. О., Шинаева А. И. Управленческий нейромаркетинг в сфере услуг на железнодорожном транспорте // *Молодежный научный вестник*. 2017. № 11 (24), с. 201-212. Режим доступа: <http://www.mnvnauka.ru/2017/11/Glushchenko.pdf> (дата обращения 17.11.2017).

17. Медведева О. С., Кардаш Д. Ю. Нейромаркетинг в органах публичной власти: истоки развития и современные технологии применения // Интернет-журнал Науковедение. 2017. Т. 9. №1. С. 22.

18. Николаевская О. А. Современные тенденции развития нейроменеджмента в России // Управленческие науки в современном мире. 2015. Т. 2. №1. С. 69-73.

19. Карлоф Б. Деловая стратегия. М.: Экономика, 1991. 139 с.

References:

1. Romanov, A. N., Korlyugov, Yu. Yu., Krasilnikov, S. A., & al. (1996). Marketing. Moscow, Banks and stock exchanges, UNITI, 560

2. Udalova, I. B., & Kirillova, K. V. (2013). Modern marketing: the choice between traditional marketing and marketing of relationships. *Economics and Entrepreneurship*, (12-3). 687-689

3. Lee, N., Broderick, A. J., & Chamberlain, L. (2007). What is 'neuromarketing'? A discussion and agenda for future research. *International Journal of Psychophysiology*, 63, (2), 199-204

4. Ariely, D., & Berns, G. S. (2010). Neuromarketing: the hope and hype of neuroimaging in business. *Nature Reviews Neuroscience*, 11, (4). 284-292

5. Fortunato, V. C. R. R., Giraldi, J. M. E., & de Oliveira, J. H. C. (2014). A Review of Studies on Neuromarketing: Practical Results, Techniques, Contributions and Limitations. *Journal of Management Research*, 6, (2), 201-220

6. Lewis, D. (2015) Neuromarketing in Action. How to penetrate the buyer's brain. Moscow, Mann, Ivanov and Ferber

7. Arndt, T. (2017). Neuromarketing. Visualization of emotions. Moscow, Alpina Publisher, 114

8. Akhmatova, L. S., & Aliev, Sh. H. (2017). Neuromarketing and its potential. *Moscow economic journal*, (2), 61.

9. Zemlyanaya, E. M. (2017). Neuromarketing: acceptance of the science of the brain in marketing. *Innovative scientific research: theory, methodology, practice. Sat. Art. IX International Scientific and Practical Conference: at 2 pm. 91-94*

10. Olefirenko, N. Ye., & Chekan, V. V. (2015). Neuromarketing as a method of increasing sales in retail. *Modern innovative technologies and problems of sustainable development of society. Materials of the VIII International Scientific and Practical Conference. Comp. V. N. Krivtsov, N. N. Gorbachev*, 37-40

11. Barmina, E. A. (2015). Neuromarketing as a Tool for Neuroeconomics. *Questions of the New Economy*, (1). 65-69

12. Kaifejan, D. P. (2017). Neuromarketing as an Innovative Technology of Influencing the Consumer and a New Stage of Marketing Development. *Sustainable Development of Russia in the Context of Global Change. Materials of the regional scientific-practical conference of students and young scientists. Under the general ed. E. V. Sobolev. 268-272*

13. Torosyan, I. L. (2017). Neuromarketing: ethical aspects of application in commercial activity. *Sustainable development of Russia in conditions of global changes. Materials of the regional scientific-practical conference of students and young scientists. Under the general ed. E. V. Sobolev. 346-352*

14. Knyshova, E. N. (2009). Marketing. Moscow, INFRA-M, 13

15. Glushchenko, V. V., & Glushchenko, I. I. (2004). Research of control systems: sociological, economic, forecast, planned, experimental research. *Zheleznodorozhnyi, Kryliya*, 416

16. Glushchenko, V. V., Glushchenko, I. I., Plakhotin, E. O., & Shinaeva, A. I. (2017). Managerial neuromarketing in the sphere of services in railway transport. *The Youth Scientific Bulletin*, (11), 201-212. Access mode: <http://www.mnvnauka.ru/2017/11/Glushchenko.pdf> (circulation date is November 17, 2017).

17. Medvedeva, O. S., & Kardash, D. Yu. (2017). Neuromarketing in public authorities: the origins of development and modern technologies of application. *Internet Journal of Science*, 9, (1), 22

18. Nikolaevskaya, O. A. (2015). Modern tendencies of development of neuromanagement in Russia. *Administrative sciences in the modern world*, 2, (1). 69-73

19. Carloff, B. (1991). *Business strategy*. Moscow, Economics, 139

*Работа поступила
в редакцию 05.02.2018 г.*

*Принята к публикации
09.02.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Глущенко В. В., Глущенко И. И. Развитие методологии и направления практики управленческого нейромаркетинга // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №3. С. 182-192. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/glushchenko-2018> (дата обращения 15.03.2018).

Cite as (APA):

Glushchenko, V., & Glushchenko, I. (2018). Development of methodology and direction of practice administrative neuromarketing. *Bulletin of Science and Practice*, 4, (3), 182-192

УДК 334.722

JEL classification: L26, M21, O11

**К ВОПРОСАМ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
В РЕЙТИНГЕ FORBES «ЛУЧШИЕ СТРАНЫ ДЛЯ БИЗНЕСА»
(НА МАТЕРИАЛАХ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН)**

**TO THE QUESTIONS OF ESTIMATING THE EFFICIENCY
OF ENTREPRENEURSHIP IN THE FORBES RATING “THE BEST COUNTRIES
FOR BUSINESS” (ON THE MATERIALS OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN)**

©Курпаяниди К. И.,

SPIN: 321-7606, ORCID: 0000-0001-8354-1512,

канд. экон. наук,

Ферганский политехнический институт,

г. Фергана, Узбекистан, w7777@mail.ru

©Kurpayanidi K.,

SPIN: 321-7606, ORCID: 0000-0001-8354-1512,

Ph.D., Fergana Polytechnic Institute,

Fergana, Uzbekistan, w7777@mail.ru

Аннотация. Предмет/тема. В статье рассмотрены актуальные вопросы оценки предпринимательской среды для ведения бизнеса на основе рейтинга Forbs.

Цель и задачи. Изучить современное состояние предпринимательского климата для успешного ведения бизнеса как в целом, так и в разрезе ведущих стран мира.

Провести анализ проблем эффективного государственного регулирования предпринимательской деятельности на примере Республики Узбекистан.

Изучить причины и следствия занятия странами мира тех или иных показателей в рейтинге Forbs «Лучшие страны для бизнеса».

Методология. В исследовании при помощи наблюдений, статистического анализа и целенаправленного мониторинга рейтинга журнала Forbs «Лучшие страны для бизнеса» проанализированы различные критерии, влияющие на состояние институциональной и предпринимательской сред.

Результаты. Доказано, что предпринимательства отвечает общемировым тенденциям к формированию гибкой конкурентоспособной экономики, сочетанию разных форм собственности и адекватной им модели хозяйственности, в которой реализуется сложный синтез конкурентного рыночного механизма. На основе этого, автором сделана попытка изучить проблемы эффективного регулирования малого предпринимательства, институциональное обеспечения предпринимательской деятельности в Республике Узбекистан, взаимодействие бизнеса с государственной властью и другими институтами рынка.

Выводы/значимость. На основании детального изучения рейтинга Forbs и на примере Узбекистана, автором выдвигаются конкретные предложения по совершенствованию института предпринимательства и улучшения делового климата в стране.

Abstract. Subject/topic. The article considers topical issues of assessing the business environment for doing business on the basis of the Forbs rating.

Goal and tasks. To study the current state of the entrepreneurial climate for the successful conduct of business both in general and in the context of the leading countries of the world.

To analyze the problems of effective state regulation of entrepreneurial activity on the example of the Republic of Uzbekistan.

To study the causes and consequences of the occupation by the countries of the world of those or other indicators in the Forbs ranking “The best countries for business”.

Methodology. In the study, using observations, statistical analysis, and purposeful monitoring of the Forbes magazine’s “Best Countries for Business” rating, various criteria were analyzed that affect the state of institutional and entrepreneurial environments.

Results. It is proved that entrepreneurship meets the global tendencies to the formation of a flexible competitive economy, a combination of different forms of ownership and an adequate model of economics, in which a complex synthesis of a competitive market mechanism is realized. Based on this, the author made an attempt to study the problems of effective regulation of small business, institutional support of entrepreneurial activity in the Republic of Uzbekistan, interaction of business with state power and other market institutions.

Conclusions/significance. Based on a detailed study of the Forbs rating and the example of Uzbekistan, the author makes specific proposals for improving the institution of entrepreneurship and improving the business climate in the country.

Ключевые слова: бизнес, институциональная среда, конкурентные условия, международный рейтинг, предпринимательство, рыночный механизм.

Keywords: business, institutional environment, competitive conditions, international rating, entrepreneurship, market mechanism.

Американский финансово–экономический журнал Forbes, один из наиболее авторитетных и известных экономических печатных изданий в мире, основанный в 1917 году Берти Чарлзом Форбсом, разработал собственную методологию оценки составления рейтинга «Лучшие страны для ведения бизнеса» (Best Countries for Business). Ренкирование проводится на протяжении 12 лет.

Аналитики Forbes определили «Лучшие страны для бизнеса», оценив 153 страны на 15 различных факторах: права собственности, инновации, налоги, технологии, коррупция, инфраструктура, размер рынка, политический риск, качество жизни, рабочая сила, свобода (личное, торговое и денежное) бюрократии и защиты инвесторов.

Данные проведенного исследования основаны на опубликованных отчетах Freedom House¹, Heritage Foundation², Alliance Property Rights³, United Nations, Transparency International⁴, World Bank Group⁵, Aon⁶, Marsh & McLennan⁷ и Всемирного экономического форума⁸.

¹ Freedom House — неправительственная организация со штаб-квартирой в Вашингтоне. Её бюджет на 66-80% посредством грантов финансируется правительством США. Основана в 1941 г. Дата основания: 31 октября 1941 г. Доход: 30,86 миллиона USD.

² Heritage Foundation- Фонд «Наследие» — стратегический исследовательский институт США, который занимается широким спектром исследования международной политики. Имеет консервативную направленность. Основан в 1973 году.

³ Альянс по правам собственности (PRA) выступает в качестве информационно-пропагандистской организации, занимающейся защитой прав на физическую и интеллектуальную собственность, как внутри США, так и за рубежом.

⁴ Transparency International — неправительственная международная организация по борьбе с коррупцией и исследованию уровня коррупции по всему миру. Дата основания: 4 мая 1993 г.

⁵ World Bank Group - Группа Всемирного банка — пять организаций, созданных в разное время и объединённых функционально, организационно и территориально, целью деятельности которых является в настоящее время оказание финансовой и технической помощи развивающимся странам. Члены организации 189 стран мира.

⁶ Крупнейшая страховая компания, Великобритания. Доход: 11,63 миллиарда USD (2016 г.)

⁷ Ведущая страхования мира. Штаб-квартира: Нью-Йорк, Нью-Йорк, США. Доход: 13,2 миллиарда USD (2016 г.)

⁸ Всемирный экономический форум (ВЭФ) — швейцарская неправительственная организация, наиболее

Страны Европейского Союза продолжают доминировать, занимая 12 из 20 верхних строчек рейтинга самых лучших стран для бизнеса. В это число входит и Великобритания, которая стала лидером после голосования за выход из Европейского Союза в 2019 году. Европейские государства получили высокую оценку с точки зрения финансовой свободы, инновационности, инфраструктуры и низкого уровня коррупции.

За 2016 год ВВП Великобритании вырос на 1,8% и по этому показателю среди стран «большой семерки» незначительно уступает лишь Германии, ВВП которой за год увеличился на 1,9%. В 2017 году экономика Великобритании продолжила расти, цены на недвижимость также возрастают, а уровень безработицы упал до рекордного за 42 года уровня в 4,3%.

Неопределенность вызывает официальный выход Великобритании из Европейского союза, намеченный на март 2019 года. Некоторые британские компании решили повременить с инвестициями, чтобы посмотреть, как выход из Евросоюза повлияет на торговые отношения. Несмотря на прогнозы о замедлении экономического роста в 2018 году, бизнес-климат Великобритании остается привлекательным. Великобритания в первый раз за двенадцать лет заняла первую строчку в ежегодном рейтинге лучших стран для ведения бизнеса по версии *Forbes*. Великобритания вошла в топ-25 стран (из 153 представленных) практически по каждому из пятнадцати основных параметров, оцениваемых в рейтинге. Исключением стал критерий «политический риск», согласно которому Великобритания заняла двадцать восьмое место. В 2016 году Британия заняла пятую строчку в общем списке. Особенно высоко Великобританию оценили по параметру «технологии», по которому страна заняла четвертую строчку, а также по численности и уровню образования рабочей силы, по оценке которых Британия расположилась на третьем месте. Экономика Соединенного Королевства входит в пятерку сильнейших экономик мира с ВВП, равным 2,6 триллионов долларов. Лондон — глобальный экономический центр в сфере финансовых услуг. В столице Британии находятся штаб-квартиры таких финансовых конгломератов, как *HSBC Holdings*, *Prudential* и *Barclays*.

Третий год подряд Новая Зеландия занимает второе место в общем списке. Население островного государства в юго-западной части Тихого океана насчитывает всего 4,5 миллиона человек, но в стране наблюдается сильный экономический рост. Так, например, ВВП Новой Зеландии в этом году вырос на 3,6%. В сравнении со странами, входящими в топ-20 рейтинга *Forbes*, только экономика Ирландии развивалась быстрее.

За последние четыре десятилетия Новая Зеландия превратилась из аграрной экономики в промышленно развитый, свободный рынок. Киви, то есть новозеландцы, приватизировали десятки отраслей промышленности, которые ранее контролировало правительство, например, авиаперевозки, страхование, банковские услуги и телекоммуникации. По таким критериям, как «отсутствие бюрократизма», «низкий уровень коррупции» и «права собственности», страна занимает первое место в общем списке [4].

В пятерку лучших стран также вошли Нидерланды, Швеция и Канада.

В течение последних десяти лет США постепенно опускались все ниже и ниже в нашем рейтинге, начиная с первого места в 2006 году, заканчивая двадцать третьей позицией в прошлом году, которую США заняли из-за растущего уровня бюрократизма, а также из-за снижения свободы в торговле и финансовой свободы. Но Америка с ВВП в 18,6 триллионов долларов в 2017 году вышла на одиннадцатое место в рейтинге благодаря более высоким показателям в сравнении с другими странами по уровню технологий, внедрения инноваций и свободы в торговле. Изменение критериев оценки, например, добавление таких параметров, как «рабочая сила» (численность и уровень образования) и «размер рынка» (ВНП), также

известная организацией ежегодных встреч в Давосе. На встречи приглашаются ведущие руководители бизнеса, политические лидеры, видные мыслители и журналисты. Предметом обсуждения являются наиболее острые мировые проблемы. Создан в 1971 году. Членами ВЭФ являются около 1000 крупных компаний и организаций из разных стран мира.

пошло США на пользу. Страна заняла лидирующие позиции в обеих категориях. За последние годы объем прямых иностранных инвестиций в США увеличился, поскольку международные компании стремятся стать ближе к клиентам и хотят лучше руководить цепочкой поставок на самом большом рынке мира.

В рейтинге лучших стран для ведения бизнеса страны со второй (Китай) и третьей (Япония) сильнейшими экономиками в мире занимают шестьдесят шестое и двадцать первое место соответственно. Китай занимает столь низкую строчку из-за недостатка свободы в торговле и денежной свободы. С 2012 года Япония сократила ставку корпоративного налога на 8%, но, согласно данным Всемирного банка, уровень налогообложения Японии все еще выше, чем в большинстве развитых стран. Япония также вошла в топ-10 стран по уровню внедрения инноваций и инфраструктуре.

Шесть мест в последней десятке рейтинга занимают африканские страны. (Республика Гаити показала худший результат среди неафриканских государств). Уровень инноваций, свобода в торговле и защита инвесторов в большинстве из этих шести стран находятся на очень низком уровне. Чад вот уже третий год подряд занимает последнее место в общем списке. Африканская республика, лишенная выхода к морю, страдает от плохо развитой инфраструктуры и недостатка квалифицированной рабочей силы, а также от высоких уровней бюрократии и коррупции.

Африканские страны заселяют наихудшие страны для бизнеса шестью из десяти (Гаити — худший исполнитель среди неафриканских стран). Большинство из этих стран плохо относятся к инновациям, свободе торговли и защите инвесторов. Чад занимает последнее место в течение третьего года подряд. Африканская нация, не имеющая выхода к морю, страдает от недостатка инфраструктуры и обученных работников, а также с высоким уровнем бюрократии и коррупции.


Таблица.

ТОП 10 РЕЙТИНГА «ЛУЧШИЕ СТРАНЫ ДЛЯ ВЕДЕНИЯ БИЗНЕСА»

(<https://www.forbes.com/best-countries-for-business/list/>)

	Ранг	Страна	Рост ВВП	ВВП на душу населения	Торговый баланс / ВВП	Население (млн)
	1	Великобритания	1,8%	\$ 39900	-4,4%	64,8
	2	Новая Зеландия	3,6%	\$ 39400	-2,8%	4,5
	3	Нидерланды	2,2%	\$ 45300	8,5%	17,1

	Ранг	Страна	Рост ВВП	ВВП на душу населения	Торговый баланс / ВВП	Население (млн)
	4	Швеция	3,2%	\$ 51600	4,5%	10
	5	Канада	1,5%	\$ 42200	-3,3%	35,6
	6	Гонконг	2%	\$ 43700	4,6%	7,2
	7	Дания	1,7%	\$ 53400	7,9%	5,6
	8	Ирландия	5,1%	\$ 61600	3,3%	5
	9	Сингапур	2%	\$ 53000	19%	5,9
	10	Швейцария	1,4%	\$ 78800	10,5%	8,2

	Ранг	Страна	Рост ВВП	ВВП на душу населения	Торговый баланс / ВВП	Население (млн)
	# 99	Узбекистан	7,8%	\$ 2100	0,7%	29,7

Проведенный нами анализ показал, что авторы рейтинга Forbes расположили Узбекистан на 99-е место. По мнению экспертов, несмотря на предпринимаемые усилия по диверсификации сельхозкультур, сельское хозяйство Узбекистана в основном сосредоточено на хлопковом производстве. Узбекистан является пятым по величине в мире экспортером хлопка и седьмым по величине производителем [1].

Наблюдаемый в настоящее время экономический рост в Узбекистане в основном обусловлен государственными инвестициями, а экспорт природного газа, золота и хлопка обеспечивает значительную долю валютных поступлений. Осознавая необходимость улучшения инвестиционного климата, правительство предпринимает дополнительные шаги для реформирования делового сектора и устранения препятствий для иностранных инвестиций в стране.

По-соседству, чуть выше расположились — Ливан, Босния и Герцеговина, Тунис, Замбия, Гватемала, Доминикана, Сальвадор и Кения.

Среди стран Центральной Азии сравнительно высокое место в рейтинге занимает Казахстан — 65-ое место. Кыргызстан — на 123-ом месте. Туркменистан в рейтинге отсутствует. По Таджикистану отмечается, что ВВП республики в прошлом году вырос на 6,9%, население страны составляло 8,5 миллионов человек, ВВП на душу населения — 800 долларов.

Среди стран из бывшего СССР самые лучшие показатели продемонстрировала Эстония, получившая 27-е место. Немного отстали от нее и другие прибалтийские республики: Литва — 30-е и Латвия — 36-е места. Затем следуют Грузия — 52-е, Россия — 58-е, Казахстан — 65-е и Азербайджан — 70-е. В первую сотню также смогли попасть: Украина — 80-е, Молдавия — 87-е, Армения — 88-е. Таджикистан расположился на 108-й строчке, Киргизия — на 123 месте. Белоруссию и Туркменистан авторы рейтинга в список не включили.

Анализируя причины изменения рейтинга Узбекистана, следует выделить ряд факторов, которые характеризуются принятием нормативно-правовых актов, улучшающие или либерализующих многие процедуры, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и взаимодействием с государственными органами и структурами.

Начало бизнеса: Узбекистан упростил бизнес, выпустив новую платформу для регистрации бизнеса, начиная либерализации Центров Единое окно.

Работа с разрешениями на строительство: Узбекистан упростил разрешение на строительство, упростив процесс получения разрешений на выделение земельных участков от различных агентств.

«Добиться электричества»: Узбекистан упростил процесс подключения к электричеству, представив услугу «под ключ» которая включает весь комплекс вопросов, связанных с подключением, проектированием и завершением внешнего подключения.

Защита инвесторов из числа миноритариев: Узбекистан укрепил защиту миноритарных инвесторов путем повышения требований к прозрачности корпораций.

Уплата налогов: Узбекистан упростил процесс уплаты налогов, введя электронную систему для уплаты НДС, земельного налога, единого социального платежа, налог на развитие инфраструктуры, экологического налога и др. С другой стороны, ставки налога на землю были увеличены.

Международная торговля: Правительство Узбекистана сократило сроки прохождения процедур, необходимых для осуществления экспортно-импортных операций, в том числе путем внедрения информационных систем, позволяющих подавать и обрабатывать соответствующие документы на основе веб-интерфейса; наряду с отменой процедуры постановки на учет внешнеторговых контрактов в уполномоченных банках субъекты предпринимательства получили возможность представлять в электронной форме данные по указанным контрактам в Единую электронную информационную систему внешнеторговых операций через Единый портал интерактивных государственных услуг с использованием электронной цифровой подписи, совершенствование таможенных процедур стало еще одним важным пунктом в программе реформ, направленных на либерализацию предпринимательской деятельности. В частности, Узбекистан сократил количество документов, запрашиваемых таможенными органами, а также упростил процесс их подачи и получения.

Вместе с этим, необходимо отметить, что начатые реформы по улучшению делового климата, повышению инвестиционной привлекательности и международного рейтинга нашей страны продолжаются [2].

Так, принятый 5 октября 2016 года Указ Президента Республики Узбекистан «О дополнительных мерах по обеспечению ускоренного развития предпринимательской деятельности, всемерной защите частной собственности и качественному улучшению делового климата»¹, закрепляющий в качестве важнейшего приоритета и первостепенной задачи государственных органов «предоставление большей свободы малому бизнесу и частному предпринимательству, кардинальное сокращение вмешательства в их деятельность с концентрацией усилий на раннем предупреждении, повышении эффективности профилактики и недопущении правонарушений», свидетельствует о переходе на качественно новый уровень государственной политики в данной сфере.

В Программе комплексных мер, утвержденной данным Указом, предусмотрены конкретные мероприятия, направленные на дальнейшее упрощение и удешевление условий ведения бизнеса, совершенствование системы прохождения разрешительных процедур и повышение прозрачности оказания государственных услуг, что позволит и далее улучшать рейтинг Узбекистана [4].

Исходя из проведенного вышеизложенного, можно сделать вывод, что типичные проблемы ведения благоприятного бизнеса в Узбекистане, выявленные проведенным анализом, международными и внутренними обследованиями, заключаются в следующем:

- низкое качество бюрократии;
- достаточно непростой доступ к экономическим ресурсам [7];
- не соответствие конкурентным условиям игроков финансового рынка;
- зарегулированность внешнеэкономических отношений;
- неэффективность процедуры закрытия бизнеса.

Для решения указанных выше проблем, по нашему мнению, необходимо дальнейшее совершенствование рассмотренных нами основных функций государства в области регулирования институциональной среды предпринимательства, совершенствование координационных функций государства, включающее в себя:

¹ Собрание законодательства Республики Узбекистан, 2016 г., №40, ст. 467

–расширение практики разработки и принятия законов прямого действия, в которых прописаны все нормы, регулирующие деятельность органов исполнительной власти в той или иной сфере и устанавливающие ее ответственность. Принятие таких законов будет ограничивать нормотворческие рамки органов исполнительной власти, что является важным с точки зрения недопущения установления ими подзаконных актов с преобладанием внутриведомственных интересов [1];

–усиление контрольно–аналитической работы парламента, в первую очередь, связанную с проведением оценок регулятивного воздействия государства и экономической эффективности принимаемых законов;

–упрощение и усовершенствование условий ведения бизнеса по вопросам сельского хозяйства, государственного таможенного, санитарного и ветеринарного контроля, телекоммуникаций, инфраструктуры, строительства, пожарной безопасности, медицинского обслуживания, ценового регулирования, земельных отношений и налогообложения [3];

–активное использование возможности Общественного фонда по поддержке ННО и других институтов гражданского общества при парламенте для периодического проведения социологических обследований мнения отечественных предпринимателей и т.п.;

–целенаправленную работу по снижению налоговой нагрузки на субъекты малого предпринимательства (снижение ставки налога на фонд оплаты труда (ФОТ) [4];

– разработку дополнительных критериев для отнесения субъектов предпринимательства к малому бизнесу (на основе объема выручки, степени взаимозависимости субъектов малого бизнеса между собой и т. п.). Введение дополнительных критериев определения статуса предприятий. Основываясь на международном опыте, можно предложить следующие критерии:

–объемы выручки за последние 12 месяцев. При введении такого критерия в группу малых предприятий будут попадать только те предприятия, кто имеет небольшое число занятых и реализует сравнительно меньшие объемы товаров, работ и услуг;

–стоимость основных фондов. Еще один широко применяемый в разных странах критерий для определения малых, средних и крупных предприятий [5];

–ведение налоговой политики, стимулирующей укрупнение действующих в нашей стране малых предприятий, введение в категорию предприятий понятия “среднее предприятие”, то есть определение критериев крупного, среднего и малого предприятий, разработка системы налогов и льгот, служащей укрупнению и дальнейшему развитию малых предприятий [7];

–разработку и принятия мер по устранению разницы между наличными и безналичными деньгами при сохранении макроэкономической стабильности и без установки дополнительных норм, регулирующих условия использования финансовых средств частного сектора;

–разработку и принятия мер по развитию конкурентной среды в банковском секторе и созданию небанковских институтов кредитования, в которых требования по залому и другие условия намного проще, чем в банках;

–отказ от неэффективных льготных кредитов (сократить количество льгот по перечню предприятий и внедрить в практику использование отраслевых льгот), выработать процентную политику банков в новых условиях;

–стимулирование семейного предпринимательства и надомного труда в переработке производимой в стране сельскохозяйственной продукции;

–необходимость в постоянном применении квазифискальных инструментов (например, налоговые льготы, льготные конвертации, списание долгов, зачетные схемы, «ценовые ножницы», а также инвестиционные надбавки, и др.) для обеспечения окупаемости деятельности предприятий и отраслей экономики (например, многие проекты Инвестиционной программы);

–создание условий для расширения деятельности конкурентоспособных и экспортоориентированных предприятий (дальнейшей либерализации процедур получения и оформления земельных участков и разрешений на строительство, совершенствование законодательства о закрытии предприятий, совершенствование регулирования ВЭД);

–обеспечение стабильности, согласованности и экономической эффективности правовой системы;

–разработка программы, предусматривающей полное внедрение механизмов аудио– и видео фиксации судебных заседаний, а также публикации на веб–сайтах принятых решений судов, направленной на обеспечение прозрачности и объективности, надежной судебной защиты прав предпринимателей;

–дальнейшее совершенствование механизма межведомственного обмена информацией для эффективной работы системы оказания государственных услуг по принципу «одно окно»;

–расширения государственных услуг через интегрированный с ЕПИГУ¹ портал государственных услуг [4];

–поэтапного интегрирования через межведомственную интеграционную платформу комплексов информационных систем «Солик» и «Божхона», с возможностью прохождения всех процедур, предоставления государственных услуг и осуществления оплаты за транзакционные услуги в электронной форме по принципу «одно окно»;

–дальнейшее ускоренное развитие электронных услуг и межведомственного взаимодействия государственных органов и местных органов государственного управления;

–формирование системы мониторинга «индекса открытости» деятельности органов государственной власти и управления, широкого вовлечения в данный процесс институтов гражданского общества;

–повышение открытости, прозрачности и доступности информации путем активного и эффективного решения задач внедрения механизмов «Электронного правительства»: Government to Citizens — G2C, Government to Business — G2B, Government to Government — G2G², а также оптимизации деятельности органов власти при оказании интерактивных услуг посредством Центра развития системы «Электронное правительство» при Министерстве по развитию информационных технологий и коммуникаций.

В заключении можно сказать, что только целенаправленные усилия правительства по дальнейшему устранению административных барьеров при ведении бизнеса субъектами бизнеса смогут кардинально изменить ситуацию и помочь субъектам предпринимательства занять свое достойное место на новом рынке Евразийского экономического сообщества, а также в перспективе облегчить вступление Узбекистана в ВТО, что в конечном итоге, повысит рейтинг в следующих исследованиях Forbs в последующие годы.

Список литературы:

1. Абдуллаев А. М., и др. Об инновационной составляющей предпринимательской среды // Экономическое возрождение России. 2012. №4. С. 129-134.

2. Попов В. В. Экономическое чудо переходного периода: как Узбекистану удалось то, что не удалось ни одной постсоветской экономике // Журнал Новой экономической ассоциации. 2014. №1. С. 136-159.

¹ Единый портал интерактивных государственных услуг.

² Реализация всех трех компонентов Электронного правительства неразрывно связано. Без запуска G2C или G2B осуществление G2G даст крайне односторонний эффект, приведет к неэффективным тратам времени и средств, создаст информационный хаос и дискредитирует идею Электронного правительства.

3. Расулев А. Ф., Тростянский Д. В., Исламова О. А. Развитие инновационного потенциала и тенденции инновационной активности предприятий промышленности Узбекистана // *Экономический вестник Донбасса*. 2015. №2 (40).

4. Расулев А. Ф., Тростянский Д. В. Узбекистан: приоритеты инновационного обеспечения и технического обновления промышленности // *Часопис економічних реформ*. 2016. №2. С. 114.

5. Kurpayanidi K. Оценка эффективности развития предпринимательства в Узбекистане. International Book Market Service Ltd., member of OmniScriptum Publishing Group, Germany, 2018.

6. Margianti E. S. et al. Systematical analysis of the position and further development of Uzbekistan national industry in the case of economic modernization. Monograph. Jakarta, Gunadarma Publisher, 2014.

7. Margianti E. S. et al. Entrepreneurship in Uzbekistan: trends, competitiveness, efficiency. Monograph, Jakarta, Gunadarma Publisher, 2016

References:

1. Abdullaev, A. M., & al. (2012). On the innovative component of the entrepreneurial environment. *Economic revival of Russia*, (4). 129-134

2. Popov, V. V. (2014). economic miracle of the transition period: how Uzbekistan managed to do what could not be any post-Soviet economy. *Journal of the New Economic Association*, (1). 136-159

3. Rasulev, A. F., Trostyansky, D. V., & Islamov, O. A. (2015). Development of innovative potential and trends in innovative activity of industrial enterprises of Uzbekistan. *Economic Herald of Donbass*, (2)

4. Rasulev, A. F., & Trostyansky, D. V. (2016). Uzbekistan: priorities of innovative software and technical renovation industry. *Chasopis ekonomichnih reforms*, (2), 114

5. Kurpayanidi, K. (2018). Evaluation of the effectiveness of entrepreneurship development in Uzbekistan. *International Book Market Service Ltd., member of OmniScriptum Publishing Group, Germany*

6. Margianti, E. S., & al. (2014). Systematical analysis of the position and further development of Uzbekistan national industry in the case of economic modernization. *Jakarta, Gunadarma Publisher*

7. Margianti, E. S., & al. (2016). Entrepreneurship in Uzbekistan: trends, competitiveness, efficiency. *Jakarta, Gunadarma Publisher*

*Работа поступила
в редакцию 06.02.2018 г.*

*Принята к публикации
09.02.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Курпаяниди К. И. К вопросам оценки эффективности предпринимательства в рейтинге Forbes «Лучшие страны для бизнеса» (на материалах Республики Узбекистан) // *Бюллетень науки и практики*. 2018. Т. 4. №3. С. 193-202. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/kurpayanidi-k> (дата обращения 15.03.2018).

Cite as (APA):

Kurpayanidi, K. (2018). To the questions of estimating the efficiency of entrepreneurship in the Forbes rating “The best countries for business” (on the materials of the Republic of Uzbekistan). *Bulletin of Science and Practice*, 4, (3), 193-202

UDC 332.01

JEL classification: A11; E61; O38

THEORETICAL ASPECTS OF INCREASING REGIONAL INVESTMENT ECONOMIC ATTRACTIVENESS

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОВЫШЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ

©Mustafokulov O.,

PhD student, Tashkent State University of Economics,
Tashkent, Uzbekistan

©Мустафокулов О. А.,
базовый докторант,

Ташкентский государственный экономический университет,
г. Ташкент, Узбекистан

Abstract. In this article, the author takes into account the peculiarities of different regions of Uzbekistan when analyzing and developing ways to increase investment attractiveness. Theoretical analysis of existing methods of assessing the attractiveness of investments was carried out. The author determines the factors influencing the feasibility of investment in the region, the expediency of applying benchmarking elements in developing a strategy and increasing the regional investment attractiveness has been proved.

Аннотация. В данной статье автором учитываются особенности различных регионов Узбекистана при анализе и разработке путей повышения инвестиционной привлекательности. Проведен теоретический существующих анализ существующих методик оценок привлекательности инвестиций. Автором определены факторы, влияющие на целесообразность инвестиционных вложений на территории региона, доказана целесообразность применения элементов бенчмаркинга при разработке стратегии и повышения региональной инвестиционной привлекательности.

Keywords: investment, investment attractiveness, investment climate, competitiveness of regions, attractiveness factors, evaluation methodology.

Ключевые слова: инвестиция, инвестиционная привлекательность, инвестиционный климат, конкурентоспособность регионов, факторы привлекательности, методика оценки.

Relevance of the research topic

To date, one of the challenges facing modern society is to create the necessary and favorable conditions for intensifying economic growth, improving the quality of life of the population. Achieving this goal is possible by attracting investments in the real sector of the economy.

The problem of taking regional factors into account when making investment decisions has always been of great importance for the investment policy of both the state and individual regions. Assessment and analysis of the degree of favorable investment attractiveness of the regions as one of the components of the investment climate in the country is of scientific and practical interest. The theoretical significance of this research is to justify the conditions that determine the investment attractiveness of the region from the perspective of a potential investor, to identify and quantify the cause-effect relationships that underlie investment decisions. And the practical significance of this study is the classification of methods for assessing the investment attractiveness of the region's industry. The results of the research in this article can be used in the implementation of applied

research of the state and development of investment activity in the region's industry, the formation of investment attractiveness of the region.

The volume and growth rate of investments in fixed assets are indicators of the region's investment attractiveness. Increased investment attractiveness contributes to an additional inflow of capital, economic recovery. The investor, choosing a region to invest his funds, is guided by certain characteristics: investment potential and the level of investment risk, the interrelation of which determines the investment attractiveness of the region.

Key theoretical positions on the problem of investment attractiveness of the region were developed by many domestic and foreign scientists. In their works the theoretical and methodical bases of investment attractiveness are investigated, factors and risks affecting investment attractiveness are given.

Literature review

Various aspects of improving the investment environment and economic attractiveness of the region was researched by M. P. Porter, K. Kojima, J. X. Dan [1], X. P. Lankes, K. Mayer, D. Holland, R. Barrel, L. Krkoska, X. Tomann, N. Fabri, S. Zigni, Bryu S. L., McConel I. R., Vernon R. [1], Lankes H. P., Venables A. J. [2] and other researchers study the properties of foreign investment in transitional economies. Among the CIS economists, the following problems were involved in attracting investment: K. Kozlov, D. Manaenkov, M. Vernikov [2], Lapin E. V. [8] Shlychkov V. V. [11], Zinoveva A. A. [13], Schumpeter J. A. [12], Gurtuev A. O., Dekranov B. M., Koltynuk B. A., Krayukhin G. A., Melkumov Ya. S., Milovidov V. D., Nemchin A. M., Novikov A. B., Blank I. A., and others. In scientific publications there are no uniform approaches not only to the term “investment attractiveness of regions”, but also to the question of the system of statistical indicators of investment attractiveness; there are divergences in views on the significance of individual indicators, their causation and relationship.

Reforms in the Republic of Uzbekistan to carry out its investment policy and to create a favorable investment climate in the country are being implemented on a scientific basis. Investment climate and foreign investment issues Sh. I. Mustafakulov [7], H. A. Amanov [3], A. Sh. Bekmurodov, A. Juraev, Sh. A. Majidov, N. Rasulov, N. Kuzieva, D. Gozibekov, B. Baihonov [4] and other scholars have been studied in their scientific works. However, despite the above-mentioned investments, many studies have been conducted, but it does not have enough research to determine the investment climate and economic attractiveness of the Uzbek region.

The necessity to study the ways to improve the investment environment and economic attractiveness of the Uzbek region and the inadequate development of a number of theoretical-methodological and practical issues related to investment objects and their attractiveness, increase the relevance of this research.

Factors of regional investment attractiveness

The investment attractiveness of the region is determined in the rating of the National Rating Agency as a set of factors influencing the appropriateness, efficiency and level of risks of investment investments in the territory of this region. These factors are an active background for all investment projects implemented in the region, affect the risk and profitability of these projects. Each of the factors can be evaluated by selecting proxy variables for it. The rating of the National Rating Agency considers seven following factors of regional investment attractiveness with specified specific weights:

1) Provision of the region with natural resources and the quality of the environment in the region (10.71%): the presence of the main types of natural resources (including fuel and energy) in the region, the level of environmental pollution, the possibility of wastewater treatment and processing of industrial waste.

2) Institutional environment and socio-political stability (14.29%): expert assessment of the effectiveness of regional legislation regulating the interaction of authorities and investors, expert

assessment of the benefits of regional tax legislation (availability of tax incentives and the possibility of obtaining them), the level of social and criminal tensions in region.

3) Regional infrastructure (16.43%): the level of development and accessibility of both “hard” and “soft” infrastructure. The concept of “rigid” infrastructure includes transport, energy, telecommunications, and housing infrastructure. “Soft” infrastructure includes several components, of which the most important is the financial infrastructure in terms of investment attractiveness.

4) The region's labor resources (13.10%): the main characteristics of the labor resources of the region, including the number of economically active population, the level of employment and unemployment, the supply of skilled labor, and labor productivity.

5) Domestic market of the region (potential of regional demand) (15,24%): level of development of the internal market of the region (including the scale of the retail and paid services sectors), disposable incomes and purchasing power of the population of the region.

6) The production potential of the regional economy (15,95%): the aggregate results and features of the economic activity of enterprises already operating in the region (the volume and dynamics of production, the size of assets, their quality and the effectiveness of their use).

7) Financial stability of the regional budget and enterprises in the region (14,29%): the state of public finances in the region (the amount of tax revenues, the balance of the budget, the regional public debt), as well as the assessment of the financial position of enterprises in the region (profitability (loss)), and receivables of organizations, availability of investment resources) [7, p. 3].

In order to answer the question of how to increase the investment attractiveness of the region, it is important, in our opinion, to be guided by the following logic:

1) to conduct the analysis and evaluate the effectiveness of foreign investments on the basis of identifying the dynamics of foreign investment by the number, structure, types, sectors and countries;

2) assess the investment climate and the current level of investment attractiveness in the region, using, among other things, studies and data from rating international agencies;

3) apply the elements of benchmarking in the development strategy of the region under study, which implies finding, analyzing and implementing best practices, taking into account the identified factors of regional investment attractiveness.

Factors affecting the level of the investment potential of the regions Factors determining the level of non-commercial investment risks. Factors of investment activity:

- Natural and geographic potential;
- Resource and raw materials potential of the region;
- Geographical location of the region;
- Labor potential — availability of labor resources; vocational and educational level of labor resources;
- availability of skilled labor;
- Production capacity;
- Innovationpotential;
- Institutional capacity;
- Infrastructure capacity;
- Financial potential of the region;
- Consumer potential;
- Legislative risks;
- Political risks;
- Social risks;
- Economic risks;
- Environmental risk;
- Criminal risk;
- The need for products, work services;

- Profitability of products, works, services;
- Activity of competitive investors.

It is obvious that the investment attractiveness of the regions is determined not only by the investment policy of the regional authorities, but also by the objectively existing conditions for the economic development of the territories. The economic policy of regional authorities cannot fail to take into account objectively existing realities, therefore, it is necessary to pay attention to the analysis of existing factors of the social and economic development of the territories.

The attractiveness of the region for investors is determined by the following criteria:

- political stability;
- the scale of the economy;
- geopolitical significance;
- characteristics of the workforce;
- infrastructure;
- culture and attitude to investors.

For clarity, the application of factors, risks of investment attractiveness and evaluation of the investment attractiveness of the region's industry will be considered in the example of the Stavropol Territory.

The industrial complex of the region includes more than 370 large enterprises. In terms of output, the leading place (more than 60%) is occupied by the enterprises of machine building and metalworking, chemistry and petrochemistry, electric power industry, oil and gas industry. The investment attractiveness of the Stavropol Territory is determined by the following factors:

- a large domestic market;
- advantageous geographical location, proximity to large sales markets;
- Resource potential and cheap energy resources, ensuring a profitable and efficient business;
- a skilled and relatively cheap labor force;
- developed transport communications, industrial infrastructure, reliable communication;
- the presence of enterprises potentially ready to absorb foreign and domestic investment;
- the existence of legislation providing for investors to guarantee their property rights and preferential tax treatment;
- unique and comfortable conditions for recreation, tourism and treatment;
- organizational and financial support of investment projects, business security guarantees from the executive authorities;
- Highly qualified labor resources.

To determine the investment attractiveness, different approaches are used, differing depending on the research objectives by the number of analyzed indicators and their qualitative characteristics, by the choice of the indicators themselves, by their belonging to the region as a whole or to individual sectors. Consider the main existing methods for assessing the investment attractiveness of the region: scoring, universal and comparative evaluation.

Tools for analyzing investment attractiveness

To increase the investment attractiveness of any region, benchmarking can prove to be a very useful and valuable tool in the region's development strategy. It allows you to find out what other regions can do better, and then introduce best practices in their own country. In the framework of our research, we are interested in benchmarking competitiveness, which is expedient to be carried out in several stages:

- 1) selection of successful regions competing in the process of attracting foreign investments, based on the principle of regional proximity;
- 2) determination of regional investment attractiveness factors for selected regions;
- 3) search, collection and processing of information;

4) data analysis and radar construction of competitiveness and investment attractiveness of the region on the basis of selected factors;

5) use of the information obtained for the development of recommendations and improvement of own indicators.

Following the logic of benchmarking, we determined the parameters for assessing competitiveness — the factors of regional investment attractiveness. Of interest to investigating the issue of attracting foreign investors to the regions is KPMG's methodology [5, p. 9–11], where a number of “hard factors” are presented, that is, rigidly “given” the region to nature and history, difficult to manage, and “soft factors”, which can be managed mainly through administrative, tax, financial regulation. From the whole list, we selected the most important and important “tough factors” in our research, such as:

- 1) geographical location;
- 2) natural resources;
- 3) infrastructure. “Soft factors” are;
- 4) the interest of the regional administration in FDI and the administrative process;
- 5) successful experience in implementing investment projects with FDI;
- 6) regulatory framework, financial and tax incentives;
- 7) qualification of the workforce.

Quantitative comparison of the main characteristics of investment attractiveness for different regions and calculation of re-which takes into account the values of all components and serves as a ranking criterion for different regions by their attractiveness to investors.

An example of the use of such techniques is given by the BERI (Business Environment Risk Index) index. The BUE index is calculated according to 15 indicators, each of which has its own “weight” depending on the degree of importance and influence on the investment climate. Each factor is estimated on a scale–point scale and has five variants of answers—from 0 (unacceptable) to 4. This technique has the advantage of covering a large number of factors in all groups and in the region as a whole.

The drawbacks of the method in question are ignoring the role of the human factor, using only the risks for assessment, without presenting the potential of the region to investors.

The universal methodology covers the maximum number of economic characteristics, trade indicators, the characteristics of the political climate, the legislative environment for investment (authors B. Toyn, P. Waltere, etc.), allows a deep and comprehensive assessment of the situation in the region to date and to judge the possibilities of it development.

The peculiarity of the methodology is that the investment climate is considered at the macro and microeconomic level. The methodology contains a significant number of evaluation criteria, but it completely ignores the human factor (age, education and qualification level of staff) and cultural potential (cultural development of human, business personnel). In addition, the indicators and their quantitative (qualitative) characteristics are adapted to the assessment of regions in countries with developed market economies and do not take into account the specifics of countries with economies in transition. Another drawback is the lack of a clear distinction between the opportunities of potential investors and the threats associated with investing in the region. The importance of this assessment is determined by the fact that new opportunities for investors in these regions directly depend on how decisively the reforms will be implemented.

Advantages of the method of comparative analysis are to provide detailed, quantified information about the objects of research. But the lack of integrated indicators makes it inapplicable to other regions.

Each of the considered methods for assessing the investment attractiveness of the region has its drawbacks and, in connection with this, gives an incomplete assessment.

Proceeding from the above, the following conclusions should be drawn:

The magnitude of investment risk shows the probability of loss of investment and income from them. Integral risk consists of eight types of risk. The rank of the region for each type of risk

was determined as a result of the ordering of regions by the value of the investment risk index — the relative deviation from the regional risk level (which is taken as the unit).

The investment potential takes into account the main macroeconomic characteristics, such as the saturation of the territory with production factors, consumer demand of the population and other indicators. The aggregate investment potential of the region consists of nine private potentials, each of which in turn is characterized by a whole group of indicators.

The total indicator of potential or risk was calculated as a weighted sum of particular types of potential or risk. The indicators were summed up — each with its own weighting factor. The final rank of the region was calculated from the weighted sum of the partial indicators. As a result, each region is characterized not only by its rank, but also by a quantitative assessment that allows to determine how large its potential as an investment object is and to what extent the risk of investing in this region is high.

However, analysis and actual practice show that the region can have significant potential opportunities and there are small risks, but there is practically no investment activity, and the limited resources invested give a low return. The investor in this situation will not always decide on real investments.

In other words, along with taking into account the investment potential and risks, it is necessary to take into account other subsystems of investment attractiveness, which, in our opinion, also include the characteristics of the investment situation (investment activity, that is, the intensity of the investment process, and investment efficiency, that is, the return of a unit of investment), investment capacity (opportunities for expanded reproduction, determined primarily by fixed assets, profit and previous investments) and inv advantages. The latter are characterized by a number of specific conditions, which are taken into account in the above subsystems, but which are of great importance for investors' decisions: the position of the recipient in the market, including from the standpoint of monopoly significance: the specialization of production on goods and services enjoying a stable and expanding demand; presence of own trade mark, brand, presence of social and cultural factors.

It is important to choose the most relevant from the point of management view and, simultaneously, attractive for investors factors of regional investment attractiveness. The use of benchmarking elements through the analysis of the competitiveness of the most successful and similar regions, and also taking into account selected factors of investment attractiveness allows to correctly assess the situation, develop, adapt and implement the experience of the best regions in attracting investments. Similar benchmarking can be carried out by regional administration bodies dealing with foreign investment issues: agencies and corporations of regional development, foreign economic relations, etc., which will allow these departments to make their work more focused and effective.

Conclusion

Investigation of investment attractiveness involves an analysis of the general foundations and mechanism for implementing investment activities as an important component of market management, identifying the specifics of investment processes in a market economy. Solving investment problems is extremely important for economic growth and is closely related to many aspects of the functioning of economic systems throughout the world. It is natural that both domestic and foreign scientists have thoroughly studied this set of issues.

The concept of investment is a complex economic category, therefore it has its own peculiarities in different sections of economic science. However, despite the exclusive attention of research to this key economic category, scientific thought has not yet developed a universal definition of investment that would meet the needs of both theory and practice, and would be adequate from the position of a specific subject of their implementation — the state, the region, enterprise, household.

Having studied many opinions of both domestic and foreign authors, in our opinion, it is advisable to propose the following concepts in the framework of further research:

- investments are capital investments presented in monetary terms, invested in production with a view to making a profit;
- investment is the process of investing capital in production with a view to making a profit;
- investment activity is any activity related to the investment of capital resources through investment for profit;
- the investment attractiveness of the region’s industry — the characteristics of the level of investment markets, the prospects of industrial development and the profitability of investments. One of the main tasks facing the investor is the choice as an object of investing companies that have the best prospects for development and can ensure the most profitable investment efficiency.

References:

1. Vernon, R. (1966). International trade and international investment in the product cycle. *The quarterly journal of economics. Harvard*, 83(1). 190-207
2. Lankes, H. P., & Venables A. J. (1996). Foreign direct investment in economic transition: the changing pattern of investments. *The economics of transition. London*, 4, (2), 331-347
3. Krkosa, L. FDI financing of capital formation in Central and Eastern Europe. London, EBRD working paper, no. 67, 2001. 20
4. Thomann, H. (2004). Foreign direct investment in the transition period of the economy. Berlin, 16
5. Amonov, H. E. (2002). Attraction of foreign investments in the conditions of privatization: the dissertation Author’s abstract on competition of a scientific degree of the candidate of economic sciences. Tashkent, Banking and Finance Academy, 20
6. Baikhonov, B. T. (2017). Assessment of investment appeal of economic branches of the Republic of Uzbekistan on a matrix “Mckinsey & Co.” *Scientific and Analytical Journal “Science and Practice” of the Russian Economic University. G. V. Plekhanov*, (2), 105-111
7. Majidov, Sh. A. (2010). Increasing the efficiency of investment activities in the silk industry. Abstract of the abstract, on the soc. scientist. step. cand. econ. sciences. Institute of Economics AS RU, 23
8. Investment attractiveness of regions 2013: focus on infrastructure. Rating Agency EXPERT RA. 2013. URL: <http://www.raexpert.ru/ratings/regions/2013/> (reference date: September 20, 2014)
9. Mustafakulov, Sh. I. Investment Attractiveness of Regions: Methodic Aspects of the Definition and Classification of Impacting Factors. *European Scientific Journal*, April 2017 edition, 13, (10)
10. Lapin, E. V. (2002). The economic potential of the enterprise. Sumy: UniversityBook, 310
11. Rating of investment attractiveness of Russian regions 2013. National rating agency. December 2013. URL: <https://goo.gl/D3Vz9G> (reference date: 07.02.2018)
12. Strakhova, I. Yu. (2008). Characteristics of methods for scoring the investment attractiveness of the region. *Vestnik INZHEKONa. Ser. Economy*, (3), 319-322
13. Shlychkov, V. V. (2007). Economic mechanisms of management of resource potential. *Journal of economics, law and sociology*, (2).
14. Schumpeter, J. A. (2004). History of Economic Analysis. St Petersburg, The School of Economics, 1666.
15. Zinovieva, A. A. (2011). The economic problems of regions and branch complexes. *Problems of modern economy*, (4). <https://goo.gl/jifC7F> (reference date: 07.02.2018)

Список литературы:

1. Vernon R. International trade and international investment in the product cycle // The quarterly journal of economics. 1966. V. 83. №1. P. 190-207.
2. Lankes H. P., Venables A. J. Foreign direct investment in economic transition: the changing pattern of investments // The economics of transition. London. 1996. V. 4. №2. P. 331-347.

3. Krkosa L. FDI financing of capital formation in Central and Eastern Europe. London: EBRD working paper №67. 2001. 20 p.
4. Томанн Х. Прямые иностранные инвестиции в переходный период экономики. Берлин, 2004. 16 с.
5. Амонов Х. Э. Привлечение иностранных инвестиций в условиях приватизации: автореф. дисс. ... канд. экон. наук. Ташкент, 2002. 20 с.
6. Байхонов Б. Т. Оценка привлекательности инвестиционной среды в привлечении инвестиций в экономику Республики Узбекистан // Научно-аналитический журнал "Наука и практика" Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. 2017. №2 (26). С. 105-111.
7. Маджидов Ш. А. Повышение эффективности инвестиционной деятельности в шелковой промышленности: автореф. дисс. ... канд. экон. наук. Ташкент, 2010. 23 с.
8. Инвестиционная привлекательность регионов 2013: акцент на инфраструктуру // Рейтинговое агентство ЭКСПЕРТ РА. 2013. URL: <http://www.raexpert.ru/ratings/regions/2013/> (дата обращения: 20.09.2014)
9. Mustafakulov Sh. I. Investment Attractiveness of Regions: Methodic Aspects of the Definition and Classification of Impacting Factors // European Scientific Journal. 2017. V. 13. №10.
10. Lapin E. V. The economic potential of the enterprise. Sumy, UniversityBook, 2002. 310 p.
11. Рейтинг инвестиционной привлекательности регионов России 2013 // Национальное рейтинговое агентство. декабрь 2013 г. URL: <https://goo.gl/D3Vz9G> (дата обращения: 07.02.2018).
12. Страхова И. Ю. Характеристика методов балльной оценки инвестиционной привлекательности региона // Вестник ИНЖЭКОНа. Сер. Экономика. 2008. №3 (22). С. 319-322.
13. Shlychkov V. V. Economic mechanisms of management of resource potential // Journal of economics, law and sociology. 2007. №2.
14. Schumpeter J. A History of Economic Analysis. St Petersburg // The School of Economics. 2004. P. 1666.
15. Zinovieva A. A. The economic problems of regions and branch complexes // Problems of modern economy. 2011. №4. <http://uecs.ru/uecs70-702014/item/3090-2014-10-20-12-47-23>.

*Работа поступила
в редакцию 05.02.2018 г.*

*Принята к публикации
09.02.2018 г.*

Cite as (APA):

Mustafokulov, O. (2018). Theoretical aspects of increasing regional investment economic attractiveness. *Bulletin of Science and Practice*, 4, (3), 203-210

Ссылка для цитирования:

Mustafokulov O. Theoretical aspects of increasing regional investment economic attractiveness // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №3. С. 203-210. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/mustafakulov> (дата обращения 15.03.2018).

УДК 330.34/35

JEL classification: O10, O29, O47

ВЛИЯНИЕ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ПРОГРАММ НА РЕЙТИНГ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ СТРАНЫ

THE IMPACT OF STATE PROGRAMS ON THE COUNTRY'S COMPETITIVENESS RATING

©Дергунова Ю. Д.,

ORCID: 0000-0002-3129-4836,

Казахская академия труда и социальных отношений,
г. Алматы, Казахстан, missjuli9494@gmail.com

©Dergunova Yu.,

ORCID: 0000-0002-3129-4836,

Kazakh Academy of Labour and Social Relations,
Almaty, Kazakhstan, missjuli9494@gmail.com

©Смагулова Н. Т.,

ORCID: 0000-0002-6610-1010, д-р экон. наук,

Казахская академия труда и социальных отношений,
г. Алматы, Казахстан, smagulova.n.t@mail.ru

©Smagulova N.,

ORCID: 0000-0002-6610-1010, Dr. habil.,

Kazakh Academy of Labour and Social Relations,
Almaty, Kazakhstan, smagulova.n.t@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена аналитическому обзору экономического развития и роста согласно рейтинга конкурентоспособности страны. Рассмотрены результаты реализации государственных программ в соответствии со стандартами Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). Выявлены тенденции влияния государственных программ на рейтинг конкурентоспособности страны.

Сравнительный анализ рейтинга глобальной конкурентоспособности двух государств, показал, что Азербайджан улучшил свои результаты (35 место) и находится по позиции впереди Республики Казахстан (57 место).

На основании проведенного анализа сделаны выводы, которые содержат рекомендации.

Abstract. The article is devoted to the analytical review of economic development and growth according to the country's competitiveness rating. The results of the implementation of state programs, in accordance with the standard of the Organization for Economic Cooperation and Development (The OECD), are considered. The trends of influence of state programs on the country's competitiveness rating are revealed.

Comparative analysis of the global competitiveness rating of the two states showed that Azerbaijan improved its results (35th place) and is ahead of the Republic of Kazakhstan (57th place).

Based on the analysis, conclusions are drawn that contain recommendations.

Ключевые слова: государственная программа, стандарты ОЭСР, индексы конкурентоспособности, рейтинг, положительные и низкие результаты.

Keywords: state program, OECD standards, competitiveness indexes, rating, positive and poor results.

Введение

Казахстан для вхождения в число 50-ти наиболее конкурентоспособных стран мира стал реализовывать ряд государственных программ: Стратегия «Казахстан-2030», План нации «100 конкретных шагов: современное государство для всех», «Стратегический план развития Казахстана до 2020 года» и другие. Для продолжения работы по этим направлениям используется система инструментов стран ОЭСР. Такие трансформационные преобразования в нашей стране должны сопровождаться прогрессивными изменениями — повышение показателей инвестиций, научных разработок, производительности труда, развития бизнеса и стандартов жизни населения.

Методика исследования

Изучая государственные программы развития экономики Казахстана, проанализируем и обобщим их с точки зрения — влияния на уровень конкурентоспособности страны на основе данных ежегодных отчетов Всемирного экономического форума (WEF), а также статистических материалов.

Результаты и их обсуждение

Исследование о реализации государственных программ по дальнейшему развитию экономики, показало, что любая страна определяет цели для развития экономики и повышения конкурентоспособности страны. Сравнительный анализ государственных программ двух стран: Концепция «Азербайджан 2020: взгляд в будущее» и «Стратегический план развития Казахстана до 2020 года» показал следующие результаты.

Так, в Стратегии развития Казахстан до 2020 года были определены пять ключевых направлений:

- подготовка к посткризисному развитию;
- обеспечение устойчивого роста экономики за счет ускорения диверсификации через индустриализацию и развитие инфраструктуры;
- инвестиции в будущее — повышение конкурентоспособности человеческого капитала для достижения устойчивого экономического роста, процветания и социального благополучия казахстанцев;
- обеспечение населения качественными социальными и жилищно–коммунальными услугами;
- укрепление межнационального согласия, безопасности, стабильности международных отношений (1).

Аналогично в Концепции «Азербайджан-2020: взгляд в будущее» определены следующие направления развития:

- Достижение уровня высоко конкурентной экономики.
- Усовершенствование инфраструктуры транспорта, транзита и логистики.
- Сбалансированное развитие регионов.
- Развитие информационно–коммуникационных технологий и обеспечение перехода к информационному обществу.
- Развитие человеческого потенциала и создание эффективной системы социальной защиты.
- Усовершенствование законодательства и усиление институционального потенциала.
- Развитие гражданского общества.
- Сохранение и эффективное управление культурным наследием.
- Охрана окружающей среды и экологические вопросы (2).

При сравнительном анализе ключевых направлений двух программ выявлены отличительные особенности. *Сходство* в программах этих стран, заключается в совершенствовании законодательства и в формировании благоприятной экономической

среды; в развитии транспортной инфраструктуры и информационных технологий; в развитии социальной инфраструктуры: образования, здравоохранения, культуры, а также в разработке мер по охране окружающей среды. *Различия* в них представлены в виде: усовершенствования структуры экономики и развитии не нефтяного сектора Республики Казахстан; в сбалансированном развитии регионов Азербайджана.

Сегодня у Казахстана основной задачей является вхождение в 30-ку самых конкурентоспособных стран мира.

Конкурентоспособность страны тесно связана с таким понятием, как экономический рост, который, на наш взгляд, основывается на 3-х составляющих: уровень ВВП, развитие промышленности и уровень социального развития.

Реализация государственных программ повлияла на уровень этих составляющих. Как показал анализ 2017 года уровень ВВП Республики Казахстан составил — 133,8 млрд \$, что составляет 0,38% от общемирового ВВП. В Республике Азербайджан соответствующий показатель составил 37,6 млрд \$, что составило 0,14% от общемирового ВВП.

ВВП на душу населения в 2017 г. в Республике Казахстан составил 7453\$, а в Республике Азербайджан — 3957\$ (3, 4).

Показатель ВВП тесно связан с развитием промышленности, которая является фундаментом экономики любой страны. Именно развитие промышленности ее отраслей: химической, машиностроения и электроэнергетики — является основой для научно-технического прогресса, который в свою очередь влияет на экономический рост и конкурентоспособность любого государства.

При сравнительном анализе результатов развития промышленности государств по отраслям выявлено следующее.

Так, в Республике Казахстан в 2015 и 2017 годах удельный вес горнодобывающей промышленности и разработки карьеров составил соответственно — 50,9% и 51,9%; обрабатывающей промышленности — 39,3% и 40,4%; электроснабжение, подача газа, пара и воздушное кондиционирование — 8,6% и 6,7%; водоснабжение; канализационная система, контроль над сбором и распределением отходов — 1,2 и 1% (3).

В Республике Азербайджан в 2015 и 2016 годах удельный вес горнодобывающей промышленности и разработки карьеров составил соответственно — 71,9% и 72,4%; обрабатывающей промышленности — 10,7% и 9,5%; электроснабжения, подачи газа, пара и воздушного кондиционирования — 14,7% и 14%; водоснабжения; канализационной системы, контроль над сбором и распределением отходов — 2,7% и 4, 1% (4).

Другой составляющей экономического роста является социальное развитие государства. К основным критериям уровня социального развития относят: высокий уровень жизни; социальное равенство; социальная защита и обеспечение; уровень образования и здравоохранение.

Анализ вышеупомянутых показателей в Республике Казахстан и Республике Азербайджан за 2015 и 2017 годы по данным глобального отчета конкурентоспособности Всемирного экономического форума показал следующее.

В 2015 году показатель ВВП на душу населения в Казахстане составил 11028 \$, а в 2017 году снизился до 8710 \$; индикатор «Здоровье» вырос до 86 места в рейтинге по сравнению с 2015 годом — 88 место; позиция в рейтинге показателя «Начальное образование» заняла 49 место по сравнению с 2015 годом — 99 место (5).

В Республике Азербайджан показатель ВВП на душу населения в 2017 году снизился до 4760 \$ по сравнению с данными 2015 года, где соответствовал 9794 \$; индикатор здоровья в рейтинге глобальной конкурентоспособности остался неизменным на 95 позиции; индикатор «начальное образование» возрос до 67 места по сравнению с показателем 2015 года, где Азербайджан занял 109 место (6).

Как видно, Казахстан улучшил свои позиции в рейтинге глобальной конкурентоспособности, которые превосходят показатели Республики Азербайджан.

Далее исследуем динамику индексов конкурентоспособности Республики Казахстан за 2015–2018 г. согласно ежегодных отчетов Всемирного экономического форума (WEF), где приводится подобный обзор сильных и слабых сторон конкурентоспособности страны.

Казахстан согласно стандартам ОЭСР для измерения своего дальнейшего уровня развития определил целевой индикатор конкурентоспособности (GCI/ГИК). В этот индикатор входят следующие показатели: «качество институтов»; «инфраструктура»; «макроэкономическая стабильность»; «Здоровье и начальное образование»; «Высшее образование и профессиональная подготовка»; «эффективность рынка товаров и услуг»; «эффективность рынка труда»; «Развитость финансового рынка»; «технологический уровень»; «размер внутреннего рынка»; «Конкурентоспособность компаний»; «Инновационный потенциал» [5–6].

Согласно данным ежегодных отчетов Всемирного экономического форума о глобальной конкурентоспособности Республика Казахстан в 2015–2016 г. заняла в общем рейтинге 42 место из 140, с общим баллом — 4,5. А за период 2017–2018 г. наша страна заняла 57 позицию из 137, с общим баллом — 4,3.

Очевидно, необходимо более подробно проанализировать значения показателей индикатора GCI/ГИК по нашей стране. Так, за 2015–2016 и 2017–2018 периоды они имели соответственно следующие значения (место): «качество институтов» — 50 и 60; «инфраструктура» — 58 и 68; «макроэкономическая стабильность» — 25 и 98; «здоровье и начальное образование» — 93 и 59; «высшее образование и профессиональная подготовка» — 60 и 56; «эффективность рынка товаров и услуг» — 49 и 72; «эффективность рынка труда» — 18 и 35; «развитость финансового рынка» — 91 и 114; «технологический уровень» — 61 и 52; «размер внутреннего рынка» — 46 и 43; «конкурентоспособность компаний» — 79 и 108; «инновационный потенциал» — 72 и 84 (5). Отсюда видно, что произошло ухудшение позиций Казахстана в рейтинге глобальной конкурентоспособности. Если Казахстан в 2015–2016 году вошел в 50-ку самых конкурентоспособных и развитых стран мира (42 место), то в 2017 г. вышел из этой группы, заняв только 57 место.

Однако, следует отметить, что за рассматриваемый период наблюдался рост у 4 показателей из 12 возможных: «здоровье и начальное образование» (с 93 на 59); «высшее образование и профессиональная подготовка» (с 60 на 56); «технологический уровень» (с 61 на 52); «Размер внутреннего рынка» (с 46 на 43).

Рост этих показателей связан с результатами проводимых в республике соответствующих программ: Государственная программа развития образования Республики Казахстан на 2011–2020 годы, Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулық» на 2016–2019 годы, Государственная программа индустриально–инновационного развития Республики Казахстан на 2015–2019 годы, Программы развития регионов до 2020 года, Единая программа поддержки и развития бизнеса «Дорожная карта бизнеса 2020» и др.

Кроме того, с помощью Страновой программы сотрудничества происходила реализация совместных инициатив в ключевых сферах социально–экономического развития Казахстана как государственное управление, фискальная политика, конкурентоспособность и улучшение делового климата, устойчивое развитие. В частности, по привлечению инвестиций и подготовке ко второму этапу государственной программы индустриализации.

В рамках внедрения стандартов ОЭСР были определены наиболее важные направления сотрудничества — развитие малого и среднего бизнеса РК. В настоящее время в данной сфере взаимодействия с ОЭСР в стране реализуется ряд программ, способствующих росту рентабельности и производительности сектора МСБ. Это пилотные проекты, связанные с вопросами поддержки предпринимательства, которые на сегодня реализуются в нескольких регионах нашей страны.

В частности, в программе развития страны «Нұрлы жол» отмечено, что развитие аграрного сектора невозможно без создания сети новых перерабатывающих предприятий в

форме малого и среднего бизнеса. Поэтому необходимо предпринимателям иметь прямой доступ к долгосрочному финансированию и рынкам сбыта без посредников, особенно путем привлечения инвесторов в эту сферу экономики.

Теперь проанализируем данные Республики Азербайджан по тем же отчетам Всемирного экономического форума, где страна в 2015–2016 году заняла 40 позицию из 140, с общим баллом — 4,5, а по отчету 2017–2018 года она заняла 35 позицию из 137 возможных, с общим баллом — 4,7. Такой улучшенный результат, подтверждается значениями показателей индикатора GGI/ГИК по Республике Азербайджан, которые составили соответственно по тем же исследуемым периодам: «качество институтов» — 64 и 47; «инфраструктура» — 65 и 51; «макроэкономическая среда» — 10 и 65; «здоровье и начальное образование» — 102 и 74; «высшее образование и профессиональная подготовка» — 89 и 68; «эффективность рынка товаров и услуг» — 66 и 31; «эффективность рынка труда» — 30 и 17; «развитость финансового рынка» — 114 и 79; «технологический уровень» — 57 и 56; «размер внутреннего рынка» — 67 и 63; «конкурентоспособность компаний» — 73 и 40; «инновационный потенциал» — 61 и 33 (6).

Здесь видно, что за исследуемый период Республика Азербайджан улучшила свои результаты в рейтинге конкурентоспособности за счет роста следующих показателей индикатора GGI/ГИК: «качество институтов» (с 64 до 47 места); «инфраструктура» (с 65 до 51 места); «здоровье и начальное образование» (с 102 до 74 места); «высшее образование и профессиональная подготовка» (с 89 до 68 места); «эффективность рынка товаров и услуг» (с 66 до 31 места); «развитость финансового рынка» (с 114 до 79 места); «эффективность рынка труда» (с 30 до 17 места); «технологический уровень» (с 57 до 56 места); «размер внутреннего рынка» (с 67 до 63 места); «конкурентоспособность компаний» (с 73 до 40 места); «инновационный потенциал» (с 61 до 33 места) [6].

Следовательно, рост этих показателей также связан с реализуемыми программами в Республике Азербайджан: «Концепция Азербайджан-2020: взгляд в будущее», Государственная программа по развитию промышленности в Азербайджанской Республики на 2015–2020 годы и др.

Как видно, сравнительный анализ рейтинга глобальной конкурентоспособности двух государств, показал, что Азербайджан улучшил свои результаты (35 место) и находится по позиции впереди Республики Казахстан (57 место).

При осуществлении государственных программ развития страны появляется возможность не только достижения стратегических целей, но и достижения значимых результатов в соответствии стандартам ОЭСР. Кроме того, добиться сбалансированного развития всех регионов страны, снизить диспропорции как в экономическом развитии, так и в социально-демографической ситуации и осуществить переход республик в категорию развитых государств.

Выводы

Таким образом, в результате проведенного исследования выявлено, что:

– анализ индикаторов рейтинга глобальной конкурентоспособности Казахстана, что за 2017–2018 год только рост был таких показателей: «здоровье и начальное образование» (59); «высшее образование и профессиональная подготовка» (56); «технологический уровень» (52); «Размер внутреннего рынка» (43). При этом Казахстан в 2017 г. занял только 57 место по сравнению с 42 местом в 2015–2016 году, что позволило ему войти в 50-ку самых конкурентоспособных и развитых стран мира;

– рост этих показателей связан с результатами проводимых в республике соответствующих государственных программ. Для ускорения реализации определенных программ необходимо разрабатывать «пилотные» проекты, как например — проект «Повышение региональной конкурентоспособности», направленный на развитие малого и среднего бизнеса в данном регионе;

–для улучшения показателей индикаторов по стандартам ОЭСР в рейтинге глобальной конкурентоспособности страны должны разрабатываться и реализовываться государственные программы по диверсификации и модернизации экономики, повышению потенциала роста Республики Казахстан. Отметим, что в результате осуществления индустриально–инновационной программы и программы «Нұрлы жол» в стране будут построены новая экономика и инфраструктурный каркас. Следовательно, все преобразования в стране должны сопровождаться прогрессивными изменениями — повышать показатели инвестиций, научных разработок, производительности труда, развития бизнеса и стандартов жизни населения.

Источники:

1. Стратегический план развития Казахстан до 2020 года. Режим доступа: <http://www.akorda.kz> (дата обращения 07.12.2017)
2. «Концепция Азербайджан-2020: Взгляд в будущее». Режим доступа: http://www.president.az/files/future_ru.pdf (дата обращения 15.12.2017)
3. Статистические бюллетени показателей промышленности Республики Казахстан за 2015 и 2017 годы. Режим доступа: <http://stat.gov.kz> (дата обращения 29.01.2018)
4. Статистические бюллетени показателей промышленности Республики Азербайджан за 2015-2017 годы. Режим доступа: <https://www.stat.gov.az/> (дата обращения 27.01.2018)
5. Отчеты о глобальной конкурентоспособности Республики Казахстан за 2015 и 2017 годы. Режим доступа: <https://www.weforum.org> (дата обращения 18.12.2017)
6. Отчеты о глобальной конкурентоспособности Республики Азербайджан за 2015 и 2017 год. Режим доступа: <https://www.weforum.org> (дата обращения 23.12.2017)

Sources:

1. Strategic plan for the development of Kazakhstan until 2020. Access mode: <http://www.akorda.kz> (reference date 07.12.2017)
2. The concept of Azerbaijan-2020: A glance at the future. Access mode: http://www.president.az/files/future_ru.pdf (circulation date 15.12.2017)
3. Statistical bulletins of industrial indicators of the Republic of Kazakhstan for 2015 and 2017. Access mode: <http://stat.gov.kz> (circulation date 29.01.2018)
4. Statistical bulletins of industrial indicators of the Republic of Azerbaijan for 2015-2017. Access mode: <https://www.stat.gov.az/> (circulation date 27.01.2018)
5. Reports on the global competitiveness of the Republic of Kazakhstan for 2015 and 2017. Access mode: <https://www.weforum.org> (reference date 18.12.2017)
6. Reports on the global competitiveness of the Republic of Azerbaijan for 2015 and 2017. Access mode: <https://www.weforum.org> (reference date 23.12.2017)

*Работа поступила
в редакцию 24.02.2018 г.*

*Принята к публикации
28.02.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Дергунова Ю. Д., Смагулова Н. Т. Влияние государственных программ на рейтинг конкурентоспособности страны // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №3. С. 211-216. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/dergunova> (дата обращения 15.03.2018).

Cite as (APA):

Dergunova, Yu., & Smagulova, N. (2018). The impact of state programs on the country's competitiveness rating. *Bulletin of Science and Practice*, 4, (3), 211-216

УДК 658.1+657(575.1)

JEL classification: G28; G38; M16; Z1

**ВОПРОСЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ
В ТУРИСТИЧЕСКИХ КОМПАНИЯХ НА ОСНОВЕ ТРЕБОВАНИЙ
МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТОВ (IAS IFRS)**

**ISSUES OF IMPROVING FINANCIAL REPORTING IN TRAVEL COMPANIES BASED
ON THE REQUIREMENTS OF INTERNATIONAL STANDARDS (IAS IFRS)**

©*Темирханова М. Ж.*,

*Ташкентский государственный экономический университет,
г. Ташкент, Узбекистан, mutabarchik@mail.ru*

©*Temirkhanova M.*,

*Tashkent State Economic University,
Tashkent, Uzbekistan, mutabarchik@mail.ru*

Аннотация. В данной статье раскрыты вопросы совершенствования финансовой отчетности в туристических компаниях на основе требований международных стандартов (IAS IFRS). Сущность учетной политики и ее необходимость, а также даны предложения по приближению к международным стандартам особенности общего, методического, технического и организационных разделов учетной.

Предложено вместо многоэтапной системы формирования финансовых результатов предприятий, занимающихся туризмом, использовать одноэтапный подход к международным стандартам. На основе этого возможно усовершенствование порядка определения чистой прибыли и правильного формирования доходов и расходов туристических компаний.

Abstract. This article discloses the issues of improving financial reporting in travel companies based on the requirements of international standards (IAS IFRS). The essence of accounting policy and its need, as well as proposals on the approximation of international standards, features of the general, methodical, technical and organizational sections accounting.

Instead of a multi-stage system for the formation of financial regulate of enterprises engaged in tourism, a one-stage approach to international standards was proposed. On the basis of this, it is possible to improve the procedure for determining the net profit and the correct formation of income and expenses of travel companies.

Ключевые слова: учетная политика, общий раздел, методические основы, технический раздел, организационный раздел, международные стандарты.

Keywords: accounting policy, general section, methodological basis, technical section, organizational section, international standards.

В соответствии с Инструкцией по применению НСБУ-21 Республики Узбекистан предусмотрено, что в счете 8710 — «Учет нераспределенной прибыли (непокрытого убытка)» ведется учет нераспределенной прибыли (непокрытого убытка) туристических предприятий за отчетный период [1].

Следовательно, туристические предприятия могут распределять определенную часть чистой прибыли по ежемесячно или по квартальным и годовым результатам между учредителями. В этих целях мы предлагаем ввести в данный счет рабочий счет 8711 — «Распределение чистой прибыли». Это даст возможность формированию сведений о

надлежащей к распределению части вышеуказанного счета 8710 — «Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток) отчетного периода» [2].

Исследования показали, что целесообразно формулировать получение доходов по роялти в туристических предприятиях. Такие доходы возникают при использовании патентов, торговых марок, авторского права и компьютерных программ. При этом доходы в виде роялти (проценты, рента и другое) признаются в периоды использования активов (Дебет 4850 «Получаемый роялти» Кредит 9510 «Доходы в виде роялти»).

Туристическое предприятие имеет право передать право по представлению туристических услуг (патент или лицензию), полученное на основе договоров другим предприятиям, начинающим свою деятельность в этой сфере [3]. В результате предприятие будет иметь возможность увеличения своих доходов от финансовой деятельности вне своей основной деятельности.

Таблица 1.

ФОРМИРОВАНИЕ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ
В ТУРИСТИЧЕСКОЙ КОМПАНИИ ООО «ENJOY TRAVEL» (тыс сумов)

Показатели	Прошлый год	Отчетный год	Разница (+, -)	
			в сумме	в процентах
Чистая выручка от реализации продукции	1586693	3585747	+1999054	226,5
Валовой доход (прибыль)	137810	258148	+120338	188,3
Доход (прибыль) от основной деятельности	110803	215455	+104652	195,4
Доход (прибыль) от общехозяйственной деятельности	110803	215455	+104652	195,4
Доход (прибыль) до налогообложения	110803	215455	+104652	195,4
Чистая прибыль (убыток) отчетного периода	15560	45593	+30033	293,5

Как видно из данных, представленных в Таблице 1, в туристической компании ООО «ENJOY TRAVEL» при оценке формирования финансовых результатов можно увидеть положительного изменения данного процесса в предприятии. Доходы имеют тенденцию увеличения. Увеличение выручки от реализации продукции на +1 999 054 тыс сумов (226,5%) в конечном счете приводит к увеличению чистой прибыли отчетного периода на +30 033,0 тыс сумов или 293,5%. На основе этих показателей, при расчете финансовой рентабельности активов компаний по рекомендации американского финансового аналитика У. Бивера, данный показатель составит к началу отчетного периода — 7,6 (15 560,0*100/202 914,0), а к концу отчетного периода — 36,6 (45 593,0*100/124 241,0). Это говорит о том, что в течение следующих пяти лет в туристической компании нет вероятности банкротства [4].

Проведены исследования по совершенствованию финансовой отчетности в туристических компаниях на основе на основе требований международных стандартов (IAS IFRS), а также, требований к формам и составлению финансовой отчетности в туристических компаниях [5].

В туристических компаниях составляются и представляются следующие формы финансовой отчетности:

- бухгалтерский баланс, форма 1, (отчет о финансовом состоянии);
- отчет о финансовых результатах, форма 2, (отчет о совокупном доходе);
- разъяснения к финансовой отчетности, справки.

По нашему мнению, на сегодняшний день целесообразно подходить к бухгалтерскому балансу, используемому инвесторами, кредиторами, поставщиками, правительственными органами и другими пользователями не только как средству обеспечения методического равенства, но и содержательно исходя из целей бухгалтерского учета [6].

По сведениям бухгалтерского баланса ООО “ENJOY TRAVEL”, являющегося объектом исследования, проведен анализ критериев разделения на текущие и долгосрочные активы и обязательства по требованиям, установленным в международных стандартах:

Таблица 2.

АНАЛИЗ СТАТЕЙ АКТИВА И ПАССИВА БУХГАЛТЕРСКОГО БАЛАНСА

ООО “ENJOY TRAVEL (тыс сумов)

Структура статей актива и пассива баланса	К началу года		К концу года		Изменение (+:–)		
	Сумма	в %	Сумма	в %	Сумма	в %	По сравнению с началом года
1. Долгосрочные активы	24973	70,3	21350	10,5	–3623	–59,8	85,4
2. Текущие активы	7 419	29,7	181 564	89,5	+174 145	+59,8	244,7
<i>Активы баланса, всего</i>	32 392	100,0	202 914	100,0	+170 522	—	6,2 раза
1. Источники собственных средств	30764	93,7	54002	26,7	+23238	–67,0	175,5
2. Обязательства	1628	6,3	148912	73,3	+147284	+67,0	914,6
<i>Пассивы баланса, всего</i>	32392	100,0	202914	100,0	+170522	—	6,2 раза

Можно увидеть положительные результаты в анализе структуры, динамики и состава балансовых активов в компании. Несмотря на то, что долгосрочные активы предприятия имеют тенденцию снижения (–3623 тыс сумов или 85,4%) (такое положение связано с учетом устарения основных средств) характеризуется увеличением текущих активов компании (оборотных средств) (+174 145,0 тыс сумов или +244,7). Активная часть баланса имело тенденцию роста в 6,2 раза в сравнении с отчетным периодом.

Это, в свою очередь, указывает на увеличение платежеспособности и ликвидности компании. Источники собственных средств (+23238 тыс сумов или 175,5%) и сумма обязательств (+147284 тыс сумов или 914,6%) компании имело тенденцию роста. Источники собственных средств выросло в основном за счет нераспределенной прибыли (15560 тыс сумов). Также, обязательства выросли за счет поставщиков (65384 тыс сумов), полученных авансов (42357 тыс сумов) и задолженности перед бюджетом (38710 тыс сумов).

В целом общие балансовые активы предприятия увеличились в 6,2 раза.

Как отмечалось выше, на основе бухгалтерского баланса, которое играет важную роль в финансовых отчетах, позволит им определить их финансовое положение [7].

Анализ финансового состояния туристического предприятия показывает, что показатели находятся на уровне норм, но к концу отчетного периода можно будет наблюдать случаи спада (Таблица 3). Например, требования к норме коэффициента финансовой независимости не менее 1,0 приближаются к началу года, однако к концу года привело к снижению (0,26 или –0,67), а платежеспособность в норме 1,25 к началу года составляла 4,5, а к концу года снизился до 1,2 (–3,2); коэффициент финансовой независимости $1,0 <$ меньше требованию по отношению нормы было близко в начале года, а в конце — 0,26 или –0,67; платежеспособность в начале года составляла 1,25 от нормы, что говорит о уменьшении на 2 (–3.2). Также, коэффициент ликвидности средств, несмотря на увеличение частного капитала, снизился на –0,58. Однако коэффициент отношений между собственным и заемным капиталом является положительным (+2,7).

Таблица 3.

ПОКАЗАТЕЛИ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ (КОЭФФИЦИЕНТЫ) ООО “ENJOY TRAVEL”

Показатели	К началу года	К концу года	Изменение (+, -)
Коэффициент финансовой независимости.	0,94	0,26	-0,67
Коэффициент платежеспособности.	4,5	1,2	-3,2
Коэффициент соотношения заемных и собственных средств	0,05	2,75	+2,7
Коэффициент ликвидности средств	1,18	0,60	-0,58

Анализ маржинальной прибыли и ее фактор на основе сведений отчета об обобщенных доходах (о финансовых результатах) туристической компании рассчитывается на основе следующих показателей.

Таблица 4.

МАРЖИНАЛЬНАЯ ПРИБЫЛЬ ООО “ENJOY TRAVEL” (тыс сумов)

Показатели	К началу года	К концу года	Изменение	
			Стоимость	%
Объем реализации, тыс сумов	1586693	3585747	1999054	226,5
Переменные затраты, (тыс сумов)	1245221	2904455	1659234	233,8
Коэффициент переменных затрат	0,78	0,81	0,3	103,8
Маржинальный доход, (тыс сумов)	341472	618292	276820	181,2
Коэффициент маржинального дохода	0,21	0,19	-0,2	90,4
Постоянные затраты, тыс сумов	325912	360144	34232	110,7
Валовая прибыль от реализации, тыс сумов	15560	258148	242588	172,0
Операционный рычаг	21,9	2,4	-19,5	10,9

Маржинальный доход в анализируемой компании вырос на +276820 тыс сумов, что в процентном соотношении на 181,2%. Также, несмотря на двукратный рост объема реализации (+1999054 тыс сумов) коэффициент маржинального дохода снизился на 0,2 пункта. Это связано с увеличением переменных затрат (+1659234 тыс сумов или 233,8%). Следовательно, совершенствование финансовой отчетности туристических компаниях на основе международных стандартов предоставит возможности дальнейшего развития процессов интеграции отраслей экономики страны, в частности, компаний, занимающихся туристической деятельностью, с такими же компаниями ведущих стран мира.

В результате исследования были сделаны следующие выводы:

во-первых, сведения, полученные при составлении и анализе бухгалтерского баланса предприятий и фирм, действующих в туристической сфере и являющихся объектом исследования (ООО “GRAND COMFORT TRAVEL”, ООО “MITRA TRAVEL”, ООО “ENJOY TRAVEL”) олицетворяют для пользователей важную информацию о финансово состоянии и ликвидности фирмы. Важность баланса отражает лучшую финансовую информационную систему, которая оценивает финансовое положение фирмы. Его полезность заключается в том, что баланс является важным источником оценки большинства финансовых коэффициентов, включая ликвидность, финансовую гибкость, рентабельность и оценку его активов;

во-вторых, в международных стандартах (МСБУ-1) понятие бухгалтерский баланс заменено более широким понятием, то есть именуется как «Отчет о финансовом состоянии». По нашему мнению, целесообразно заменить название бухгалтерского баланса туристических предприятий вышеуказанным понятием. Это дает возможность привлечения внешних инвестиций для туристических предприятий, создания почвы для повышения доверия к компаниям и приближения к МСБУ;

в-третьих, финансовые результаты являются системой взаимосвязанных экономических показателей, которые определяются на основе сопоставления доходов и расходов туристических предприятий.

Трактовка финансовых результатов в качестве системы экономических показателей в виде доходов, расходов, прибыли и убытка, возникающего в результате деятельности предприятий, показывает необходимость основывания на определенную последовательность при его учете и анализе [8].

Эта последовательность будет зависеть от расчета исходя из порядка и правил, целей, используемых при определении финансовых результатов.

Традиционная форма определения финансовых результатов туристических компаний определяется по следующей формуле:

Прибыль (убыток) = доходы – расходы

По нашему мнению, расчет конечных финансовых результатов по данной формуле даст недостаточную информацию для менеджеров компаний, учредителей, лиц, занимающихся финансовым управлением, анализом и других заинтересованных сторон. Поэтому для расчета финансового результата заинтересованные стороны могут определить свои правила и порядки [9]. Сегодня туристические компании рассматривают свои финансовые результаты в основном на основе налогового законодательства и международных и национальных стандартов бухгалтерского учета.

В результате исследований по совершенствованию финансового учета и отчетности в туристических предприятиях предлагаются следующие выводы и рекомендации:

1. Рекомендована «Концептуальная основа бухгалтерского учета и финансовой отчетности субъектов малого предпринимательства» с учетом нормативно-правовых актов организации финансового учета в корпоративной системе республики, в том числе, «Концептуальная основа организации и представления финансовой отчетности» с учетом особенностей субъектов малого предпринимательства, в частности, предприятий туристической сферы

2. Усовершенствована организация финансового учета на предприятиях, занимающихся туристической деятельностью, в частности, первичные и консолидированные акты, учитывающие объекты бухгалтерского учета. Это служит своевременной и полной регистрации сведений бухгалтерского учета и надежному формированию финансовой отчетности в сфере.

3. На сегодняшний день разработан «Рабочий план счетов бухгалтерского учета», которую можно использовать в финансово-хозяйственной деятельности туристических предприятий в соответствии с «Планом счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности хозяйствующих субъектов и Инструкцией по его применению» НСБУ-21 национального стандарта бухгалтерского учета Республики Узбекистан (12 ноября 2003 г., №1181-1-сон, с изменениями от 25 мая 2009 года, №1181-2).

4. Рекомендовано формирование «Учетной политики», общей для занимающихся туристической деятельностью предприятий. С учетом отсутствия единых требований к структуре учетной политики в международных нормативных актах (стандартах) и единых требований о том, на какие аспекты необходимо уделить особое внимание в их структуре. Обосновано, что основное внимание следует уделить его методическим аспектам. Это послужит правильной организации и осуществлению финансового учета в сфере.

5. Рекомендован счет 8711 — «Распределение чистой прибыли» в целях распределения между учредителями определенной части чистой прибыли по конечным результатам отчетного периода предприятий, занимающихся туристической деятельностью. Мы полагаем, что это будет способствовать оперативному формированию информации о том, какая часть счета 7710 — «Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)» надлежит распределить.

6. Усовершенствован порядок расчета метода двукратной амортизации — метода, отвечающего условию оперативной модернизации и приведения долгосрочных активов, в частности, основных средств в соответствие с требованиями времени. В соответствии с ним обоснована целесообразность внесения слов «двукратный...», определенных такими нормативно-правовыми актами, как Налоговый кодекс Республики Узбекистан (ст. 144) и «Основные средства» (НСБУ-5), упразднение ограничений в отношении данного метода, неприменения с точки зрения бухгалтера слова двукратный в понятии «Бухгалтерская амортизация» и представления расчета на усмотрения самих предприятий.

7. С учетом организации дебиторской задолженности в объеме текущих активов туристических компаний, дано практическое предложение по вводу сведений «О дебиторской и кредиторской задолженности». Мы считаем, что это послужит важным инструментом при анализе показателей финансового положения туристических компаний и принятии эффективных управленческих решений.

8. Обосновано, что в целях приведения финансовой отчетности туристических компаний в соответствие с международными стандартами название «Бухгалтерский баланс» (форма 1) заменить термином «Отчет о финансовом состоянии», включающим в себя более широкое понятие о финансово-хозяйственной деятельности переименовать отчет «О финансовых результатах» в отчет «Консолидированный отчет о доходах» и порядок составления отчетности на этой основе. Данное предложение поможет привлечению инвестиций в туристические компании и повышению доверия к ним.

9. Даны предложения по введению соответствующих изменений по структурной части бухгалтерского баланса в целях обеспечения пользователей надежными и обоснованными сведениями о финансовой деятельности туристических компаний. Сведения, сформированные на основе этого предложения послужат, чтобы сведения об активах и обязательствах туристических компаний будут использованы для оценки ликвидности и платежеспособности предприятия.

10. При определении коэффициента рентабельности активов туристических предприятий рекомендуется не показатель прибыли до налогообложения, а рассчитывать в отношении чистой прибыли. Это даст возможность формирования финансовых результатов туристического предприятия и точной оценки предприятий данной сферы. Кроме того, рекомендуется рассчитать общий доход туристических компаний в показателях, характеризующих деловую активность.

В результате требование (пределы нормы) показателя на практике составит от 0.25 до 0.60, а в предлагаемом нами порядке составит от 0.75 до 1.80, что в три раза повысит показатели может оказать положительное влияние на оценку платежеспособности.

11. Предложено вместо многоэтапной системы формирования финансовых результатов предприятий, занимающихся туризмом, использовать одноэтапный подход к международным стандартам. На основе этого возможно усовершенствование порядка определения чистой прибыли и правильного формирования доходов и расходов туристических компаний.

Источники:

1. Постановление Президента Республики Узбекистан «О первоочередных мерах по развитию сферы туризма на 2018-2019 годы». 16 августа 2017 г.

2. Статистика в туризме. Режим доступа: <http://vawilon.ru/statistika-v-turizme/> (дата обращения 11.01.2018)

3. Указ Президента Республики Узбекистан от 7 февраля 2017 года №УП-4947 «О Стратегии действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан в 2017-2021 годах».

4. Послание Президента Ш. Мирзиёева Олий Мажлису и Законодательному Парламенту страны. 22 декабря 2017 г. Режим доступа: <https://goo.gl/tKPYGr> (дата обращения 11.01.2018)

5. Речь Президента Республики Узбекистан Ш. Мирзиёева на внеочередной сессии совета Самаркандской области 2017. Режим доступа: <https://goo.gl/2FCEhB> (дата обращения 11.01.2018)

6. Указ Президента Республики Узбекистан «Об учреждении Министерства инновационного развития Республики Узбекистан». 29 ноября 2017 года Режим доступа: <https://goo.gl/2bgQ1e> (дата обращения 11.01.2018)

7. Статистические данные туристической отрасли Республики Узбекистан. Режим доступа: <https://uzbektourism.uz/uz/interaktivnye-uslugi/statistika> (дата обращения 11.01.2018)

8. Данные Государственного таможенного комитета и Госкомстата Республики Узбекистан Режим доступа: <https://goo.gl/REzYlK> (дата обращения 11.01.2018)

9. Информация Государственного таможенного комитета Республики Узбекистан. Режим доступа: <https://goo.gl/SBBkos> (дата обращения 11.01.2018)

Sources:

1. Resolution of the President of the Republic of Uzbekistan “On Priority Measures for the Development of the Sphere of Tourism for 2018-2019”. August 16, 2017

2. Statistics in tourism. Access mode: <http://vawilon.ru/statistika-v-turizme/> (circulation date 11/01/2018)

3. Decree of the President of the Republic of Uzbekistan of February 7, 2017 No. UP-4947 “On the Strategy of Action. on five priority directions of development of the Republic of Uzbekistan in 2017-2021”.

4. Message from President S. Mirziyoyev to the Oliy Majlis and the Legislative Parliament of the country. December 22, 2017 Access mode: <https://goo.gl/tKPYGr> (circulation date 11/01/2018)

5. Speech of the President of the Republic of Uzbekistan Sh. Mirziyoyev at an extraordinary session of the Council of the Samarkand region 2017. Access mode: <https://goo.gl/2FCEhB> (circulation date 11.01.2018)

6. Decree of the President of the Republic of Uzbekistan “On the establishment of the Ministry of Innovative Development of the Republic of Uzbekistan”. November 29, 2017 Access mode: <https://goo.gl/2bgQ1e> (circulation date 11/01/2018)

7. Statistical data of the tourism industry of the Republic of Uzbekistan. Access mode: <https://uzbektourism.uz/uz/interaktivnye-uslugi/statistika> (circulation date 11.01.2018)

8. Data of the State Customs Committee and the State Statistics Committee of Uzbekistan. Access mode: <https://goo.gl/REzYlK> (circulation date 11.01.2018)

9. Information of the State Customs Committee of the Republic of Uzbekistan Access mode: <https://goo.gl/SBBkos> (circulation date 11.01.2018)

*Работа поступила
в редакцию 18.02.2018 г.*

*Принята к публикации
22.02.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Темирханова М. Ж. Вопросы совершенствования финансовой отчетности в туристических компаниях на основе требований международных стандартов (IAS IFRS) // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №3. С. 217-223. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/temirkhanova-m> (дата обращения 15.03.2018).

Cite as (APA):

Temirkhanova, M. (2018). Issues of improving financial reporting in travel companies based on the requirements of international standards (IAS IFRS). *Bulletin of Science and Practice*, 4, (3), 217-223

УДК 658.1 +657 (575.1)

JEL classification: G28; H10; O2

РАЗВИТИЕ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА В УСЛОВИЯХ МОДЕРНИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

ACCOUNTING DEVELOPMENT UNDER THE MODERNIZATION OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN ECONOMY

©Езиев Г. Л.,

Ташкентский государственный экономический университет,
г. Ташкент, Узбекистан

©Yoziyev G.,

Tashkent State Economic University,
Tashkent, Uzbekistan

©Темирханова М. Ж.,

Ташкентский государственный экономический университет,
г. Ташкент, Узбекистан, mutabarchik@mail.ru

©Temirkhanova M.,

Tashkent State Economic University,
Tashkent, Uzbekistan, mutabarchik@mail.ru

Аннотация. В статье рассматривается концепция дальнейшего развития финансового учета в Узбекистане в условиях модернизации экономики. Также разработана методика составления сегментарной отчетности, заключающаяся в определении финансового учета по сегментам, сегментов по которым необходимо собрать полную информацию, а также в получении информации по отчетным сегментам, что позволит наиболее точно и полно раскрыть информацию о деятельности фирм в разных аспектах.

Abstract. The article considers the concept of further development of financial accounting in Uzbekistan in the conditions of economic modernization. The methodology for compiling segmental reporting has also been developed, which consists in determining financial accounting for segments, segments for which it is necessary to collect complete information, and also in obtaining information on the reportable segments, which will allow the most accurate and complete disclosure of information on the activities of firms in different aspects.

Ключевые слова: закон, рыночная экономика, бухгалтерский учет, отчетность, международные стандарты, концепция.

Keywords: law, market economy, accounting, reporting, international standards, concept.

В международной практике в целях совершенствования механизма финансового учета и отчетности в туристических компаниях проводятся целевые научные исследования, в частности, уделяется особое внимание финансовой отчетности, которая позволяет формировать релевантную информацию для внутренних и внешних пользователей при принятии как оперативных, так и стратегических решений, а, следовательно, является одним из ключевых факторов преодоления кризисной ситуации и сохранения конкурентных преимуществ организации.

Развитие экономики на современном этапе требует адаптации к ее условиям системы бухгалтерского учета в стране, хотя это система не сильно изменилась со времен

централизованного регулируемой хозяйственной деятельности. План счетов бухгалтерского учета, которым пользуется подавляющее большинство организаций, не предусматривают такого разделения. Все чаще перед бухгалтерами встает такой вопрос: что такое финансовый учет?

В работах В. Г. Гетьман дает следующее определение финансовому учету — это бухгалтерский учет, осуществляемый с целью получения информации, необходимой для внешних пользователей. Он строго регламентирован и подчиняется установленным Положениям по бухгалтерскому учету (стандартам) [1].

Другой ученый М. И. Городецкая считает, что Финансовый учет обеспечивает информацией, как правило, внешних пользователей, которые непосредственно заинтересованы в полной и достоверной информации о деятельности организации, ее текущем хозяйственно-финансовом положении, результатах работы за отчетный год. Финансовый учет нормативно регулируется, информация предоставляется потребителям в унифицированном виде согласно формам финансовой отчетности, утверждаемым Министерством Финансов. Информация финансового учета носит открытый и ретроспективный характер и предоставляется в сопоставимых числовых показателях в денежном измерении [2].

Известный экономист-бухгалтер Н. П. Кондраков считает, что «Финансовый учет охватывает информацию, которая не только применяется для внутреннего управления, но и сообщается контрагентам, то есть сторонним пользователям» [3].

Такие ученые как, В. Ф. Палий и В. В. Палий в своем учебном пособии «Финансовый учет» дали следующее определения Финансовому учету:

–учет всех активов (имущества), обязательств, собственного и заемного капитала, финансовых результатов деятельности, за которые несет ответственность данных хозяйствующих субъектов,

–гарантированное раскрытие всей важной (существенной) финансовой информации в публичной отчетности.

–ограниченность в основном финансовыми показателями в обобщенном денежном выражении.

–общее нормативное регулирование, обеспечивающее сопоставимость финансовой информации, раскрываемой различными хозяйствующими субъектами.

–отражение в основном ретроспективной информации о прошедших событиях.

Финансовый учет ведется методом двойной записи путем одновременного и взаимосвязанного отражения хозяйственной операции в денежной оценке на не менее двух счетах бухгалтерского учета и Статье 10. «Стандарты бухгалтерского учета» Стандарты бухгалтерского учета определяют минимальные требования к ведению бухгалтерского учета и составлению финансовой отчетности [4].

В Таблице 1 представлено распределение размещенных лиц в гостиницах и аналогичных средствах размещения по целям поездок за 2015 год.

Как видно по данной Таблице 1 размещенных лиц в гостиницах и аналогичных средствах размещения по целям поездок за 2015 год размещено лиц — всего человек 1325240. В том числе по целям поездки: досуг, отдых 479681, деловые и профессиональные 725233, лечение и профилактика 15426, прочие 104900, в том числе граждан Узбекистана. Всего, человек 900595 по сравнению стран СНГ больше на 788529 человек и дальнего зарубежья на 588016 человек. В странах дальнего зарубежья на 25042 больше граждан, размещающихся в целях отдыха, чем в Узбекистане. В целом в Узбекистане деловые и профессиональные поездки составляют 593562 человек, в странах дальнего зарубежья 80402 человек, а в странах СНГ 51269 человек.

Таблица 1.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ РАЗМЕЩЕННЫХ ЛИЦ В ГОСТИНИЦАХ
И АНАЛОГИЧНЫХ СРЕДСТВАХ РАЗМЕЩЕНИЯ ПО ЦЕЛЯМ ПОЕЗДОК (за 2015 год)

Размещено лиц	Всего, человек	В том числе по целям поездки: досуг, отдых	Деловые и профессиональные	Лечение и профилактика	Прочие
Всего	1325240	479681	725233	15426	104900
<i>в том числе граждан:</i>					
Узбекистана	900595	201490	593562	14504	91039
стран СНГ	112066	51659	51269	796	8342
дальнего зарубежья	312579	226532	80402	126	5519

^{*)} По данным Государственного таможенного комитета Республики Узбекистан

В соответствии с международной и принятой отечественной практикой, затраты оцениваются по себестоимости. Себестоимость турпродукта формируется под воздействием разных факторов. Поэтому возникает необходимость установить факторы, которые являются решающими на различных стадиях создания турпродукта, и организовать их анализ.

Себестоимость турпродукта представляет собой стоимостную оценку используемых в процессе производства природных ресурсов, сырья, материалов, топлива, энергии, основных средств, трудовых ресурсов, а также других затрат.

К затратам, возникающим у туристских организаций, можно отнести:

затраты, непосредственно связанные с производством и реализацией турпродукта (на приобретение прав у специализированных организаций и предпринимателей на следующие услуги туристам):

- по транспортному обслуживанию (автотранспортные, авиационные, железнодорожные, морские и речные перевозки);
- по размещению и проживанию (в гостиницах, отелях, кемпингах, пансионатах, домах отдыха и др.);
- по питанию (в столовых, ресторанах, кафе, барах).

Таблица 2.

ОСНОВНЫЕ ТУРИСТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

Основные туристические ресурсы, единиц	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Музеи	105	106	107	109	109	110
Театры	42	43	45	45	45	45
Концертные организации	37	39	43	52	53	55
Цирки	1	1	1	1	1	2
Парки культуры и отдыха	145	145	164	167	167	167
Зоопарки	2	2	2	2	2	2
Информационно–ресурсные и информационно–библиотечные центры	2809	2809	2831	2834	2839	2845

Как видно по данной Таблице 2 основные туристические ресурсы за последние годы значительно увеличились в коэффициенте на 1–2%. Оценивая состояние узбекистанского бизнеса, можно сказать, что середина 90-х годов и вступление в третье тысячелетие проходят под знаком борьбы за рентабельность. Доказательством этому является пристальное внимание к использованию имеющихся ресурсов и, соответственно, появление потребности в постановке и совершенствовании управленческого и оперативного учета на предприятиях.

Данное обстоятельство наложило определенные требования к облику информационных систем, в том числе и адресуемых представителям небольших предприятий.

Рамки программных продуктов, опирающихся на бухгалтерскую модель обработки информации (т. е. на некий массив проводок, к которым «привязаны» данные аналитического учета и натуральные показатели) стали узкими и неудобными и для этой категории пользователей. Им, точно так же, как и более крупным субъектам рынка, необходима система управления бизнесом, которая базируется не на бухгалтерских записях, а на оперативном учете хозяйственной деятельности.

В то же время реализация такого подхода к разработке информационных систем ни в коей мере не нарушает существующие нормы ведения бухгалтерского учета и не создает дискомфорта в повседневной работе бухгалтерской службы.

На сегодняшний день период предоставления гостиничных услуг носит сезонный характер, то есть это период с июня по сентябрь, но при дальнейшем развитии и увеличении перечня предоставляемых услуг имеет тенденцию к расширению временных границ.

Основным критерием признания выручки от реализации туристических услуг является переход к покупателю права пользования и рисков на услуги после исполнения договора. Поэтому содержащееся в договоре условие о моменте перехода права собственности на реализуемые услуги от субъекта туристической деятельности к ее участнику определяет момент возникновения доходов, связанных с реализацией услуг.

Таким образом, реализованными признаются услуги, на получение которых покупателю передано право на собственности в соответствии с договором оказания туристических услуг, оформлен в установленном порядке туристический ваучер и за которые в полном объеме получены денежные средства [5].

В бухгалтерском учете реализация туристических услуг отражается в соответствии с требованиями Типового плана счетов бухгалтерского учета с использованием счета 9010 «Выручка от реализации готовой продукции».

Сформированы следующие предложения по порядку расчета амортизации основных средств в туристических компаниях, в частности: целесообразно не пользоваться в понятии «бухгалтерская амортизация» слово двойная и предоставить расчет амортизации в распоряжение компаний. Если рассматривать это на примере объекта исследования, то можно увидеть следующее: в финансовой отчетности объекта исследования — туристической компании ООО «ENJOY TRAVEL» МСНЖ стоимость (первоначальная) основных средств указана в размере 26 482,0 тыс сумов. В соответствии с методом равного расчета амортизация рассчитана в размере 5 132,0 тыс сумов. При этом по методу снижения остатка с двойной нормой амортизации данный показатель составляет 10 264,0 тыс сумов. В предлагаемом нами варианте рекомендуется списывать эти активы в соответствии с решением управления предприятия. То есть основные средства (морально устаревшие) заменяются современными. Если будет создано предлагаемое право (свободный выбор амортизационных норм) предприятие сможет выбрать норму в 3,5 раза больше и рассчитать амортизацию.

$$(100/\text{срок службы}) * 3,5$$

В этом случае годовая сумма амортизации — 18537,0 тыс сумов или около 70,0% стоимости основных средств было бы покрыто в первый год (полностью переведены в затраты: Дебет 9400 — счета, учитывающие расходы периода или 2000, 2300, 2500, 2700 — расходы, связанные с производством (выполнением работ и услуг) (при создании туристической продукции), Кредит 0200 — счета, учитывающие устаревание основных средств).

В соответствии с Инструкцией по применению НСБУ-21 Республики Узбекистан предусмотрено, что в счете 8710 — «Учет нераспределенной прибыли (непокрытого убытка)» ведется учет нераспределенной прибыли (непокрытого убытка) туристических

предприятий за отчетный период. Следовательно, туристические предприятия могут распределять определенную часть чистой прибыли по ежемесячно или по квартальным и годовым результатам между учредителями. В этих целях мы предлагаем ввести в данный счет рабочий счет 8711 — «Распределение чистой прибыли». Это даст возможность формированию сведений о надлежащей к распределению части вышеуказанного счета 8710 — «Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток) отчетного периода».

Исследования показали, что целесообразно формулировать получение доходов по роялти в туристических предприятиях. Такие доходы возникают при использовании патентов, торговых марок, авторского права компьютерных программ. При этом доходы в виде роялти (проценты, рента и другое) признаются в периоды использования активов (Дебет 4850 «Получаемый роялти» Кредит 9510 «Доходы в виде роялти»). Туристическое предприятие имеет право передать право по представлению туристических услуг (патент или лицензию), полученное на основе договоров другим предприятиям, начинающим свою деятельность в этой сфере. В результате предприятие будет иметь возможность увеличения своих доходов от финансовой деятельности вне своей основной деятельности [6].

Таблица 3.

ФОРМИРОВАНИЕ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ В ТУРИСТИЧЕСКОЙ КОМПАНИИ
ООО «ENJOY TRAVEL» (тыс сумов)

Показатели	Прошлый год	Отчетный год	Разница (+, -)	
			в сумме	в %
Чистая выручка от реализации продукции	1586693	3585747	+1999054	226,5
Валовой доход (прибыль)	137810	258148	+120338	188,3
Доход (прибыль) от основной деятельности	110803	215455	+104652	195,4
Доход (прибыль) от общехозяйственной деятельности	110803	215455	+104652	195,4
Доход (прибыль) до налогообложения	110803	215455	+104652	195,4
Чистая прибыль (убыток) отчетного периода	15560	45593	+30033	293,5

Как видно из этих данных, в туристической компании ООО «ENJOY TRAVEL» при оценке формирования финансовых результатов можно увидеть положительного изменения данного процесса в предприятии. То есть доходы имеют тенденцию увеличения. Увеличение выручки от реализации продукции на +1 999 054 тыс сумов (226,5 процентов) в конечном счете приводит к увеличению чистой прибыли отчетного периода на +30 033,0 тыс сумов или 293,5 процента. На основе этих показателей, при расчете финансовой рентабельности активов компаний по рекомендации американского финансовго аналитика У.Бивера, данный показатель составит к началу отчетного периода 7,6 (15 560,0*100/202 914,0), а к концу отчетного периода 36,6 (45 593,0*100/124 241,0). Это говорит о том, что в течение следующих пяти лет в туристической компании нет вероятности банкротства [7].

По сведениям бухгалтерского баланса ООО «ENJOY TRAVEL», являющегося объектом исследования, проведен анализ критериев разделения на текущие и долгосрочные активы и обязательства по требованиям, установленным в международных стандартах:

В результате исследования были сделаны следующие выводы:

во-первых, сведения, полученные при составлении и анализе бухгалтерского баланса предприятий и фирм, действующих в туристической сфере и являющихся объектом исследования (ООО «GRAND COMFORT TRAVEL», ООО «MITRA TRAVEL», ООО «ENJOY TRAVEL») олицетворяют для пользователей важную информацию о финансово состоянии и ликвидности фирмы.

во-вторых, в международных стандартах (МСБУ-1) понятие бухгалтерский баланс заменено более широким понятием, то есть именуется как «Отчет о финансовом состоянии».

в-третьих, финансовые результаты являются системой взаимосвязанных экономических показателей, которые определяются на основе сопоставления доходов и расходов туристических предприятий. Определены целевые задачи и приоритетные направления государственной политики в сфере туризма на среднесрочную перспективу [8].

Следовательно, данное постановление позволит минимизировать формальности и снизить расходы потенциальных туристов, связанных с оформлением туристских виз; активизировать приток иностранных туристов, в т. ч. за счет увеличения количества групповых туристов в малых группах; продлить их пребывания в нашей стране за счет введения единой туристской визы сроком на 1 месяц.

Концептуальная основа для подготовки и представления финансовой отчетности имеет важное значение при организации финансового учета в туристических компаниях. Только для одной подготовки и представления финансового отчета концептуальная основа включает подготовку финансовой отчетности, ее элементов, принципов и правил. Эта концептуальная основа была разработана для всех субъектов хозяйствования в общем виде. По нашему мнению, целесообразно разработать новый проект концептуальной основы для субъектов малого бизнеса с учетом их особенностей. Данная концептуальная основа охватывает не только порядок подготовки и представления финансовой отчетности, но и вопросы организации финансового учета [9].

Таблица 4.

НОРМАТИВНО–ПРАВОВЫЕ АКТЫ, РЕГУЛИРУЮЩИЕ ФИНАНСОВЫЙ УЧЕТ В
ТУРИСТИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Название нормативно–правовых актов	Примечание
<i>Первый уровень:</i>	
Закон Республики Узбекистан “О бухгалтерском учете”, 13 апреля 2016 г., №404.	устанавливает общие требования по организации и ведению бухгалтерского учета и составлению финансовой отчетности в туристических предприятиях.
Налговый кодекс Республики Узбекистан. Сборник законодательные актов Республики Узбекистан, 2007 г., №52 (I)	определяет порядок налогообложения в туристических предприятиях.
<i>Второй уровень:</i>	
Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан «Об утверждении положения о составе затрат по производству и реализации продукции (работ, услуг) и о порядке формирования финансовых результатов». 5 февраля 1999 г. №54.	определяет порядок формирования финансовых результатов, определения себестоимости и учета расходов туристической продукции и туристических услуг в туристической деятельности.
Порядок ведения юридическими лицами кассовых операций с иностранной валютой на территории Республики Узбекистан. 11.01.1999 г. № ЭГ/13-01-44	регулирует операции туристических компаний с иностранной валютой.
Национальные стандарты бухгалтерского учета Республики Узбекистан (НСБУ 1-24).	определяет порядок учета объектов финансового учета в туристических предприятиях и применения плана счетов.
<i>Третий уровень:</i>	
Учетная политика хозяйствующих субъектов и другие внутренние акты	определяют вопросы организации учета в туристических предприятиях в соответствии с законодательством

Предлагается проект концептуальной основы для субъектов малого предпринимательства по результатам проведенного исследования (также могут быть сформированы как часть действующей концептуальной основы):

Предлагаемый проект создает возможности для дальнейшего совершенствования порядка организации финансового учета и составления финансовой отчетности, дальнейшего раскрытия сущности и разъяснения содержания национального стандарта бухгалтерского учета в действующем НСБУ-20 «О порядке упрощенного ведения учета и составления отчетности субъектами малого предпринимательства».

С учетом особенностей сферы туризма в организации финансового учета в туристических предприятиях в исследовании выражен следующий подход: «Целью финансового учета в сфере туризма оценка имущественного и финансового состояния, обобщение информации об активах, обязательствах и состоянии частного капитала, составление периодических и годовых финансовых отчетов».

В Таблице 4 приведены нормативно-правовые акты по регулированию финансового учета и отчетности в субъектах предпринимательства, занимающихся туристической деятельностью.

Система счетов в финансовом учете туристических предприятий обобщает всю информацию о состоянии и движении материальных, трудовых и финансовых ресурсов. Предложена общая структура рабочих счетов, необходимых для применения в НСБУ-21.

Источники:

1. Закон РУз «О бухгалтерском учете» от 13 апреля 2016 г. №ЗРУ-404, ст. 10
2. Данные Государственного таможенного комитета и Госкомстата Республики Узбекистан Режим доступа: <https://goo.gl/REzYlK> (дата обращения 11.01.2018)
3. Статистические данные туристической отрасли Республики Узбекистан. Режим доступа: <https://uzbektourism.uz/uz/interaktivnye-uslugi/statistika> (дата обращения 11.01.2018)
4. Указ Президента Республики Узбекистан «Об учреждении Министерства инновационного развития Республики Узбекистан». 29 ноября 2017 года Режим доступа: <https://goo.gl/2bgQ1e> (дата обращения 11.01.2018)
5. Речь Президента Республики Узбекистан Ш. Мирзиёева на внеочередной сессии совета Самаркандской области 2017. Режим доступа: <https://goo.gl/2FCEhB> (дата обращения 11.01.2018)

Список литературы:

1. Гетьман В. Г., Терехова В. А., Шнейдман Л. З. Финансовый учет. М.: Финансы и статистика, 2004. 784 с.
2. Городецкая М. И. Бухгалтерский учет и налогообложение в индустрии туризма. М.: ИНФРА-М, 2010. 310 с.
3. Кондраков Н. П. Бухгалтерский учет. М.: ИНФРА-М, 2008. 717 с.
4. Ичизли С. М., Закчя Н. М. Реформа бухгалтерского учета в бывших советских республиках: существенный компонент экономической независимости // Журнал государственного финансового управления. 2000. Т. 49. №2. С. 46.
5. Буторина А. И., Никифорова В. Е. Развитие бухгалтерского учета // Современный взгляд на будущее науки. 2016. С. 106-108.
6. Коноваленко И. Е., Оглы М. М. Д., Тропникова А. Н. развитие бухгалтерского учета // Экономические исследования и разработки. 2017. С. 50.
7. Мельникова Л. А. Пути реформирования российских стандартов бухгалтерского учета в соответствии с Международными стандартами финансовой отчетности // Вестник научных конференций. ООО Консалтинговая компания Юком. 2017. №3-3. С. 79-82.

8. Шаймарданова Д. Р. Малый бизнес в республике Узбекистан: организация бухгалтерского учета и отчетности // *Современные проблемы социально-гуманитарных наук*. 2017. №2. С. 136-139.

9. Сатторов Б. К., Аллаярров С. Р. Развитие экономики Узбекистана в условиях мировых интеграционных процессов // *Наука, техника и образование*. 2017. Т. 1. №5. С. 98-100.

References:

1. Getman, V. G., Terekhova, V. A., & Shneidman, L. Z. (2004). *Financial Accounting*. Moscow, Finance and Statistics, 784

2. Gorodetskaya, M. I. (2010). *Accounting and taxation in the tourism industry*. Moscow, INFRA-M, 310

3. Kondrakov, N. P. (2008). *Accounting*. Moscow, INFRA-M, 717

4. Ichizli, S. M., & Zachea, N. M. (2000). Reform of accounting in the former Soviet republics: an essential component of economic independence. *Journal of Public Finance*, 49, (2), 46.

5. Butorin, A. I., & Nikiforova, V. E. (2016). Development of accounting in modern view of the future of Science, 106-108

6. Konovalenko, I. E., Ogly, M. M. D., & Tropnikova, A. N. (2017). Development of Accounting. *Economic Research and Development*, 50.

7. Melnikova, L. A. (2017). The ways of reforming Russian accounting standards in accordance with International Financial Reporting Standards. *Bulletin of Scientific Conferences*, (3-3), 79-82

8. Shaymardanova, D. R. (2017). Small business in the republic of Uzbekistan: organization of Accounting and Reporting. *Modern problems of social and humanitarian sciences*, (2), 136-139

9. Sattorov, B. K., & Allayarov, S. R. (2017). Development of the economy of Uzbekistan in conditions of world integration processes. *Science, technology and education*, 1, (5), 98-100.

Работа поступила
в редакцию 20.02.2018 г.

Принята к публикации
25.02.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Езиев Г. Л., Темирханова М. Ж. Развитие бухгалтерского учета в условиях модернизации экономики Республики Узбекистан // *Бюллетень науки и практики*. 2018. Т. 4. №3. С. 224-231. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/yoziyev-temirkhanova> (дата обращения 15.03.2018).

Cite as (APA):

Yoziyev, G., & Temirkhanova, M. (2018). Accounting development under the modernization of the Republic of Uzbekistan economy. *Bulletin of Science and Practice*, 4, (3), 224-231

УДК 323(575.1)

JEL classification: O10; P21; R11

ВНЕДРЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОЙ СИСТЕМЫ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ НА МЕСТАХ

IMPLEMENTATION OF EFFECTIVE DECISION-MAKING SYSTEM IN LOCAL STATE GOVERNMENTAL BODIES

©Холов А. Х.,

ORCID: 0000-0002-3293-9317,

Академия государственного управления при

Президенте Республики Узбекистан,

г. Ташкент, Узбекистан, aktam-xolov@mail.ru

©Holov A.,

ORCID: 0000-0002-3293-9317,

Academy of Public Administration under

The President of the Republic of Uzbekistan,

Tashkent, Uzbekistan, aktam-xolov@mail.ru

Аннотация. В статье анализируются проблемы внедрения эффективной системы принятия решений в государственной власти на местах. Кроме того, даны предложения и рекомендации по внедрению общественного контроля местными органами власти в принятии управленческих решений.

Abstract. This article analyzes the problems of the implementation of accepting effective decisions in local authorities. Besides, certain suggestions and recommendations related to the participation of social public control in decision accepting process in local state governmental bodies.

Ключевые слова: местные органы исполнительной власти, управленческие решения, показатели эффективности, критерии оценки эффективности, внедрение эффективной системы, повышения эффективности, систематический анализ.

Keywords: local state governmental bodies, management decisions, performance indicators, performance evaluation criteria, implementation of an effective system, improving efficiency, systematic analysis.

Актуальность проблемы

В органах местного самоуправления эффективное управление деятельности организации основано на открытости принятия решений. Кроме этого, элемент управления принимает эффективное решения в случае внедрения системы для «Стратегии действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан в 2017-2021 годах» и гарантирует достижения стратегических целей.

В послании Президента Республики Узбекистан Шавката Мирзиёева Олий Мажлису сказано: «Каждое решение, касающееся жизни страны, мы принимаем на основе непосредственного диалога с народом, с учетом мнений общественности. Краеугольным камнем нашей деятельности становится принцип *не народ служит государственным органам, а государственные органы должны служить народу*» (1). В этой связи сегодня, принятие эффективных решений — одна из задач частей государственной администрации и

органов исполнительной власти. В обращении Олий Мажлису Президент Республики Узбекистан Шавкат Мирзиёев 42 раза использует слово «эффект», что говорит о важности внедрения системы исполнительными властями.

В послание Президента Республики Узбекистан Шавката Мирзиёева Олий Мажлису эту идея объяснена со ссылкой на следующие действия:

Во-первых, внедрить конкретные критерии и порядок совершенствования деятельности органов исполнительной власти, рационального использования кадровых, материальных ресурсов;

Во-вторых, четко определить порядок осуществления задач, возложенных на органы исполнительной власти, круг их ответственности;

В-третьих, усовершенствовать методы и приемы, обеспечивающие тесное сотрудничество между представительными органами и органами исполнительной власти, и поэтапно отказаться от чрезмерно централизованного управления;

В-четвертых, для повышения эффективности принимаемых мер чрезвычайно важное значение имеет обеспечение слаженной работы органов исполнительной власти;

В-пятых, в связи с этим в сфере государственного управления необходимо внедрить систему принятия эффективных решений, основанную на их открытости и прозрачности;

В-шестых, отказаться от чрезмерной централизации государственного управления;

В-седьмых, полная передача хокимам районов и городов полномочий в отборе и расстановке кадров руководителей, ответственных за социально-экономическое развитие территорий;

В-восьмых, разделением полномочий хокимов как руководителей исполнительной и представительной власти.

На сегодняшний день принятия эффективных управленческих решений государственными службами имеет особую ценность. Эффективное принятие управленческих решений — в органах исполнительной власти Республики Узбекистан, а это гарантия социально-экономического развития страны.

Видные представители теории управления (Ф. Тейлор, Г. Эмерсон, А. Файол, М. Вебер, Э. Мэйо, Р. Лайкерт, Г. Саймон, П. Дурукер, Э. Дейл и др.) деятельность руководителя связывают в первую очередь с умением подготовить и реализовать управленческие решения. Эффективность управления во многом зависит от принятия оптимальных решений. Это, в свою очередь, представляет собой целый комплекс отношений деятельностью организации возникающих в процессе управления. Управленческие решения всегда связаны с изменением организации, их инициативой, которые как правило, контролирует и реализует руководитель.

Узбекский ученый Р. Турсунов в «Венгерских методах» анализировал проблему оптимального сочетания персонала для работы и выдвинул идею: «Нужно так распределять сотрудников в работе, чтобы было максимально затрачено время» [1, с. 40].

О. Исмаилов, А. Аллаберганов, Б. Холов анализировали процесс принятия решений, основные этапы этого процесса, принятия решений и контроль их выполнения [2, с. 55–70].

Доктор экономических наук (PhD) Ш. Р. Холмуминов в учебном пособии «Управление местным управлением» пишет об оценке результатов деятельности органов местного управления, об оценке труда управления и раскрывает конкретные методы оценивания. Кроме того, он обратил внимание на вопросы оценивания в зависимости от результатов производства выпускаемой продукции [3, с. 39–51].

Ученые-экономисты Р. Валижонов, О. Кабулов, А. Эргашев размышляли о типах управленческих решений, методах, о условиях эффективности управленческих решений, моделях принятия решения руководителям. Вместе с этим, в своей работе они пишут о разработке и принятием стратегических решений, организации контроля решений и о важности анализа минимальных экономических потерь [4, с. 102–111].

Академик С. С. Гулямов в работе «Основы менеджмента» определил значимость управленческих решений и требования к качеству, принятие эффективных решений, метод оценивания экономической эффективности управленческой системы, а также практические аспекты метода [5, с. 190–192].

Системные требования для оценки экономической эффективности управления:

1. фактичность и надежность;
2. полнота и универсальность;
3. точность;
4. простота;
5. чувствительность;
6. точность цифр;
7. скорость;
8. сравнение и измеримость;
9. взаимосвязь и целенаправленность.

В учебниках Х. Р. Алимовым, С. А. Ганиходжаевым подготовленных «Экономика и управления» анализируется оценивание местными структурами социально–экономических исследований. Даны предложения и рекомендации по стратегическому планированию и оперативному управлению [6, с. 116–164].

И. У. Муркаев и И. С. Саифназаров выполнили анализ требований к управленческим решениям, нормы производительности труда, коммуникации и человеческого фактора в принятии решений [7, с. 34–37].

Н. Р. Юсупбеков и Р. А. Алиев изучили вопросы интеллектуальных систем управления и вопросы принятия решений в условиях нечеткой информации, принятие решений неясных множества критерий, математические модели принятия решений, компьютерные технологии интеллектуальной поддержки управленческих решений, вопросы нечеткого линейного программирования и провели анализ групповых методов принятия решений [8, с. 334–484].

Г. М. Шамаровой было отмечено, что в муниципальном управлении и менеджменте, эффективность принятия решений зависит от следующих факторов:

- а) использованной информации лицом, подготовившим проект решения или конкретно принятое решение;
- б) политических интересов и социальных ценностей, которые считаются важными для человека, который принял решение;
- в) отношения к изменениям человека принимающего решения и его ответственности [9].

В работах М. Эддоуса и Р. Стенфилда «Методы принятия решений», В. Н. Спицнаделя «Теория и методы принятия решений», Э. А. Смирнова «Управленческие решения», Б. Г. Литвака «Управленческие решения», В. Н. Цыгичко «Руководителю — о принятии решений» большое внимания уделяется теоретическим идеям и практическим рекомендациям процесса принятия решения. Однако эти произведения, по сути, предназначены для управленческих менеджеров, и процесс принятия решений с точки зрения науки в них не исследован [14–17].

В книгах А. И. Соловьева «Политическая наука, политическая теория, политические технологии», В. И. Кнорринга «Теория и практика управления», Д. П. Зеркина, В. Г. Игнатова «Основы теории государственного управления», Г. В. Пушкарева «Политический менеджмент» раскрыты сущность и особенности принятия решений в области управления и процесс применения их в жизнь [18–22]. В этих работах даны примеры оценивания отдельных аспектов управленческих решений или эффективности административных решений. В органах местного самоуправления система эффективного принятия решений не изучена. Таким образом, принятие решений в органах местного самоуправления, выбор альтернативных решений, оценить эффективность решение осуществить путем непосредственного и косвенного участия населения является одной из ведущих задач. В этой

связи основной функцией главы местных органов власти (хокимов) разработка решений и процесс принятия решений, системный анализ и оценивание имеет научно–практическую значимость.

Фундаментальные законы на основе результатов научных исследований методологии науки управления, эффективное принятие решений концепции внедрение системы, а также принятие управленческих решений, проводится исследования на международными и узбекскими учеными, первым Президентом Республики Узбекистан И. А. Каримовым, и в лекциях и выступлениях Президента Республики Узбекистан Ш. М. Мирзиёева.

В вышеупомянутом исследовании использовались методы системный анализ, анализа институциональной, контент анализ, функциональный анализ, сравнительный анализ, анализ и синтез. Практическая значимость результатов исследований применяется для принятия эффективных решений органов местного самоуправления в деятельности органов исполнительной власти по совершенствованию материальных ресурсов и кадров, для внедрение четких критериев и процедур.

Результаты собственных исследований и их обсуждение

На сегодняшний день, не привлечение общественности к процессу принятия решений органов исполнительной власти и их должностных лиц со стороны заинтересованных сторон привело к неэффективности принятия управленческих решений. Также, игнорирование требований и критерий решений ограничивает не только эффективности оценивания экономических возможности, но и социальной, организационной, технологической, правовой и экологической.

Ведущий ученый страны финансового сектора, Т. Маликов [11, с. 44–58] в брошюре «Основы принятия финансовых решений» особо остановился на принятиях инвестиционных решениях. По полностью не даны методика оценки экономического уровень инвестиций, которые должны быть включена в сеть (п. 2.1) а также для привлечения прямых иностранных инвестиции индекс (п. 2.8), расчет и оценка индикатора Республики Каракалпакстан, областей и города Ташкента и районов [12].

Это, в свою очередь, ограничивает возможность полной оценки эффективности инвестиционных решений в местных органах власти. Из ученых–экономистов В. А. Котов принять точность передачи из анализа управленческих решений в условиях научно–исследовательской и вопросы, скидка коэффициенте застрял останавливаться [13, с. 96].

Также в этом контексте Республика Каракалпакстан, области, города Ташкента, районов и руководителей предприятий на территории комплекса социально–экономического развития города, привлечения инвестиций в экономику для привлечения иностранных инвестиций, а также знал, что прямо должны быть включены в методы расчета и оценки при разработке показателя показатель важно учесть, что компьютера коэффициенты скидка.

Кроме того, в Республике Каракалпакстан, области, города Ташкента, районных и комплексное социально–экономическое развитие города регионов о деятельности руководителей критерии оценки критической заново искать надо.

Следует отметить, что система органов местного самоуправления в процессе принятия решений частных отличаться в зависимости от модели форм и структур. Эти различия и разделения ресурсов государства напрямую связано с целью стратегий. Например, «Дорожная карта» по эффективной реализации Концепции административной реформы в Республике Узбекистан п. 6 в «Административной юстиции, то есть государственными органами и их должностными лицами решений, действий (бездействия) обжалование совершенствование системы» улучшению поставленную задачу [14]. Основное назначение органов исполнительной власти и их должностных лиц решения, действия (бездействие) в вышестоящий орган обратиться за дальнейшим совершенствованием процедуры, а также для урегулирования спора без обращения в суд обращений физических и юридических лиц как метод коллегиально введение механизма слуха. Президент Шавкат Мирзиёев «Каждый

гражданин страны должен ощутить реальную пользу от принятых нами решений» современные решения современного управления персоналом знают критерии, определяющие эффективность руководителя каждого гражданина развивать определенные аспекты реальных преимуществ получения решение будет показано на примерах, хорошо продуманной, комплексной, требует, чтобы вы принимать решения на. В этой связи, органами исполнительной власти и их должностных лиц решения, действия (бездействие) в порядке дальнейшего обжалования в вышестоящую инстанцию должны быть направлены на улучшение следующих моментах.

В первую очередь, органов исполнительной власти и их должностными лицами заинтересованных сторон в процессе принятия решений, препятствует принятию управленческих решений неэффективны для привлечения широкой общественности.

Кроме того, руководители и управленческие решения заинтересованных сторон процесс принятия решений и позволяет получить оптимальное решение участвовать в нем все понятно.

Для этого органов организации, принятых в каждом государстве решения, как обсуждение проекта, охват быстрого информационной системы (веб–страница) создание административной юстиции, то есть уменьшает количество жалоб на решения государственных органов и их должностных лиц.

Во-вторых, обжалование решения органов исполнительной власти и их должностных лиц в оценке эффективности управленческих решений наличие системы играет важную роль. Гражданам, заинтересованным лицам на обжалование решений, принятых органами исполнительной власти и их должностных лиц, наряду с экономичностью и дать решение по достижению цели обеспечение реализации интерактивной системы опроса.

Узбекистан реализует инновационный подход государства должны быть включены в эффективность и качество понимания. Например, эффективность работы государственных служащих в Российской Федерации с 2007 года, цена прогрессирует. В настоящее время система оценки эффективности деятельности исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации согласно указу Президента Российской Федерации от 21.08.2012 №1199 (ред. от 16.01.2015) года Президента «Об оценке эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации», а также постановлению Правительства Российской Федерации от 3 ноября 2012 г. №1142 «О мерах по реализации Указа Президента Российской Федерации» от 21 августа 2012 г. №1199 «Об оценке эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации», состоит из следующих элементов:

1) *12 общих показателей для оценки эффективности* деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации,

2) *44 индивидуальных показателей для оценки* эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации;

3) методики оценки эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации;

4) Правил предоставления субъектам Российской Федерации грантов в форме межбюджетных трансфертов в целях содействия достижению и (или) поощрения достижения наилучших значений показателей по итогам оценки эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации;

5) *ежегодного доклада руководителей высших* исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации о фактически достигнутых значениях показателей эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и их планируемых *и* значениях на 3-летний период;

6) *доклада Министерства регионального развития Российской Федерации* по итогам отчетного года с учетом динамики показателей оценки эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации за 3-летний период [15, с. 22].

Органов местного самоуправления в реализации системы для принятия эффективных решений и другой аспект принятия управленческих решений обусловлено наличием общественного контроля.

2018 год — год поддержки активного предпринимательства, инновационных идей и технологий государственной программы, связанных с п. 33 — это разработка проекта закона Республики Узбекистан «Об общественном контроле» предусматривающая внедрение действенных и практических механизмов осуществления общественного контроля в государственном и общественном управлении целевой набор.

Основная цель государственных органов выполнять свои задачи эффективно увеличить их прав, свобод и интересов, чтобы следовать обращений граждан, руководителей государственных ведомств в решении проблем, в том месте, в котором они подняли уровень общественного контроля за отношения быть выражена установка состоит из. Управление органов местного самоуправления в процессе принятия решений должны быть отражены во введении общественного контроля в следующих областях:

- 1) непрерывный систематический мониторинг деятельности органов власти;
- 2) проведение мониторинга государственных, относящихся к целенаправленной деятельности. Например, общественные организации в области управления экологической политики природоохранные органы;
- 3) социальное участие общественности в принятии решений, которые являются важными;
- 4) под контролем Государственной комиссии, Совета общественной организации;
- 5) за исполнением законов и законодательства;
- 6) порядок принятия и реализации решений власти;
- 7) процесс подготовки закона и других законодательных актов;
- 8) деятельности государственных органов и их должностных лиц.

Выводы

Деятельность государственной власти в отношении своих обязательств в соответствии с законом должна быть определена в соответствии с тенденцией совершенствования механизмов отслеживания и контроля. При этом, стоит обратить внимание на следующие факторы:

во-первых, органы исполнительной власти должны получать информацию о деятельности граждан в полном объеме. Текст решений, принятых государственными органами должен быть освещен в СМИ;

во-вторых, при принятии решений на местном уровне, в частности, при объявлении тендера и результатов рассмотрения органами местного самоуправления, необходимо приглашать представителей общественных организаций;

В-третьих, управленческие решения должны приниматься на основе проверки соответствия исполнительной власти;

в-четвертых, на местном уровне (граждане, активисты микрорайона), при процессе принятия решений, необходимо привлекать представителей общественности. В то же время, принятие политических решений с участием граждан в общественном контроле за государственными органами и должностными лицами, имеет важное значение;

в-пятых, необходимо разработать четкие критерии оценки эффективности методов осуществления и форм общественного контроля, местных органов исполнительной власти при принятии решений.

Президент Республики Узбекистан Шавкат Мирзиёев требует создания совершенно новой системы в сфере государственного управления:

- 1) внедрение современных технологий в принятии административных решений органов исполнительной власти;
- 2) участия органов исполнительной власти в процессе принятия решений;

3) совершенствование механизмов деятельности органов исполнительной власти в оценке эффективности управленческих решений;

4) внесение в органы исполнительной власти оценку эффективности управленческих решений в инновации;

5) принятие резолюции в органах исполнительной власти как основу внедрения унифицированных методов анализа действий и их регулирования;

6) деятельности органов исполнительной власти в системе для повышения эффективности и прозрачности управленческих решений;

7) участие органов исполнительной власти при оценке эффективности управленческих решений «интеллектуальных центров»;

8) участие органов исполнительной власти при оценке эффективности управленческих решений в области «электронного правительства»;

9) внедрения системы управления общественности в принятии управленческих решений.

Органы исполнительной власти в эффективности управленческих решений будут зависеть от перечисленных выше факторов. При принятии следующего решения, необходимо учитывать ошибки, допущенные ранее. Система управления в процессе принятия решений должна быть экономной.

2018 год — это *год поддержки активного предпринимательства в стране, инновационных идей и технологий*, органы исполнительной власти для принятия эффективных решений должны также применять инновационный подход для интеграции системы.

Источники:

1. Послание Президента Республики Узбекистан Шавката Мирзиёева Олий Мажлису // <http://prezident.uz/ru/lists/view/1371-22-12-2017>.

2. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан «О разработке критериев оценки деятельности руководителей регионов по комплексному социально-экономическому развитию республики Каракалпакстан, областей, районов и городов города Ташкента» 8 декабря 2017 г., №973 // www.lex.uz

3. Приложение №2 к Указу Президента Республики Узбекистан от 8 сентября 2017 года №УП-5185

Sources:

1. Message of the President of the Republic of Uzbekistan Shavkat Mirziyoyev to the Oliy Majlis. <http://prezident.uz/en/lists/view/1371-22-12-2017>.

2. Decree of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan “On the development of criteria for assessing the performance of regional leaders in the complex social and economic development of the Republic of Karakalpakstan, regions, districts and cities of the city of Tashkent” December 8, 2017, No. 973 // www.lex.uz

3. Appendix No. 2 to the Decree of the President of the Republic of Uzbekistan of September 8, 2017 No. UP-5185

Список литературы:

1. Турсунов Р. Количественные методы принятия решений. Ташкент: TDIU, 2012. 40 с.

2. Исмаилов О., Аллаберганов А., Холов Б. Менеджмент туризма. Ташкент: Новое издание, 2012.

3. Холмуминов Ш. Р. Местное управление персоналом. Ташкент, 2004.

4. Валижонов Р., Эргашев О. А. Принципы управления. Ташкент: Восток, 2002.

5. Гулямов С. С. Принципы управления. Ташкент: Восток, 2002.

6. Алимов Р. Х., Ганиходжаев С. А. и др. Местной экономики и менеджмента. Ташкент: ассоциация писателей фонд Узбекистана в издание литературы, 2004.

7. Муркаев И. У., Саифназаров И. С. Принципы управления для эффективности. Ташкент: Узбекистан, 2001.
8. Юсупбеков Н. Р. Интеллектуальные системы управления и принятия решений: учебник для студентов технических вузов. Ташкент: Национальная энциклопедия Узбекистана, 2015.
9. Шамарова Г. М. Эффективность принятия управленческих решений в системах муниципального управления // Управление персоналом. 2013. №1.
10. Маликов Т. С. Основы принятия финансовых решений. Ташкент: Восток, 1996.
11. Маликов Т. О., Олимжонов О. О. Финансовый менеджмент. Ташкент: Академия, 1999.
12. Котов В. А. Управление городского управления. Ташкент, 2004.
13. Винокур З. Е., Солодков М. В. Совершенствование систем оценки эффективности деятельности органов исполнительной власти регионов России // Известия ДВФУ. Экономика и управление. 2014. №1. С. 21-22.
14. Эддоус М., Стэнсфилд Р. Методы принятия. М.: Аудит, ЮНИТИ, 1997.
15. Спицнадель В. Н. Теория и практика принятия оптимальных решений. СПб.: Бизнес-пресса, 2002. 394 с.
16. Смирнов Э. А. Управленческие решения. М.: ИНФРА-М, 2001. 264 с.
17. Литвак Б. Г. Разработка управленческого решения. М.: Дело, 2002.
18. Цыгичко В. Н. Руководителю о принятии решений. М.: ИНФРА-М, 1996. 272 с.
19. Соловьев А. И. Политическая теория, политические технологии. М.: 2003. 559 с.
20. Кнорринг В. И. Теория, практика и искусство управления. М.: НОРМА-ИНФРА М, 2001. 528 с.
21. Зеркин Д. П., Игнатов В. Г. Основы теории государственного управления: Ростов-на-Дону: МарТ, 2000.
22. Пушкарева Г. В. Политический менеджмент. М.: Дело, 2002. 400 с.

References:

1. Tursunov, R. (2012). Quantitative methods of decision-making. Tashkent, TDIU, 40
2. Ismailov, O., Allaberganov, A., & Kholov, B. (2012). Tourism management. Tashkent, New edition
3. Kholmuminov, Sh. R. (2004). Local management of personnel. Tashkent
4. Valizhonov, R., & Ergashev, O. A. (2002). Principles of management. Tashkent, East
5. Gulyamov, S. S. (2002). The principles of management. Tashkent, East
6. Alimov, R. Kh., Ganikhodzhaev, S. A., & al. (2004). Local economy and management. Tashkent, Association of Writers Foundation of Uzbekistan in the publication of literature
7. Murkaev, I. U., & Saifnazarov, I. S. (2001). Principles of management for efficiency. Tashkent, Uzbekistan
8. Yusupbekov, N. R. (2015). Intellectual systems of management and decision-making: a textbook for students of technical universities. Tashkent, National Encyclopedia of Uzbekistan
9. Shamarova, G. M. (2013). Effectiveness of making managerial decisions in municipal management systems. *Personnel management*, (1)
10. Malikov, T. S. (1996). Fundamentals of financial decision-making. Tashkent, East
11. Malikov, T. O., & Olimzhonov, O. O. (1999). Financial management. Tashkent, Academy
12. Kotov, V. A. (2004). Office of Urban Administration. Tashkent
13. Vinokur, Z. E., & Solodkov, M. V. (2014). Improvement of the systems for assessing the effectiveness of the executive authorities of the Russian regions. *Izvestiya DVFU. Economics and Management*, (1), 21-22
14. Eddous, M., & Stansfield, R. (1997). Methods of adoption. Moscow, Audit, UNITI
15. Spitsnadel, V. N. (2002). Theory and practice of making optimal decisions. St. Petersburg, Business Press, 394

16. Smirnov, E. A. (2001). Managerial solutions. Moscow, INFRA-M, 264
17. Litvak, B. G. (2002). The development of management decision. Moscow, Delo
18. Tsygichko, V. N. (1996). Leader on decision-making. Moscow, INFRA-M, 272
19. Soloviev, A. I. (2003). Political theory, political technologies. Moscow, 559
20. Knorring, V. I. (2001). Theory, practice and art of management. Moscow, NORMA-INFRA-M, 528
21. Zerkin, D. P., & Ignatov, V. G. (2000). Foundations of the theory of public administration. Rostov-on-Don, MarT
22. Pushkareva, G. V. (2002). Political management. Moscow, Delo, 400

*Работа поступила
в редакцию 06.02.2018 г.*

*Принята к публикации
09.02.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Холов А. Х. Внедрение эффективной системы принятия решений в государственной власти на местах // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №3. С. 232-240. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/holov> (дата обращения 15.03.2018).

Cite as (APA):

Holov, A. (2018). Implementation of effective decision-making system in local state governmental bodies. *Bulletin of Science and Practice*, 4, (3), 232-240

UDC 336.6

JEL classification: O25; Q18; L15; L66

**FOREIGN EXPERIENCE OF FINANCING SMALL BUSINESS
AND PRIVATE ENTREPRENEURSHIP**

**ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ФИНАНСИРОВАНИЯ МАЛОГО БИЗНЕСА
И ЧАСТНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА**

©Baeva Sh.,

Ph.D. student,

Tashkent State University of Economics,

Tashkent, Uzbekistan, bayeva85@bk.ru

©Баева Ш. Х.,

базовый докторант,

Ташкентский государственный экономический университет,

г. Ташкент, Узбекистан, bayeva85@bk.ru

Abstract. This article explores the specifics of the financial and credit mechanism for supporting small and private entrepreneurship in foreign countries in order to identify key areas for the development of financial and credit support for small and medium-sized businesses in the Republic of Uzbekistan. This study and study of the specifics of the financial and credit mechanism in foreign countries is an important factor in determining the optimal directions of financial and credit support for small businesses and private entrepreneurship in the Republic of Uzbekistan. The purpose of the study of the financial and credit mechanism for supporting small business in foreign countries is to formulate the main directions for improving small support based on the analytical data.

Аннотация. В данной статье изучены особенности финансово-кредитного механизма поддержки малого и частного предпринимательства в зарубежных странах с целью выявления ключевых направлений развития финансово-кредитной поддержки малого и среднего предпринимательства в Республике Узбекистан. Данное исследование и изучение особенностей финансово-кредитного механизма в зарубежных странах является важным фактором в определении оптимальных направлений финансово-кредитной поддержки малого бизнеса и частного предпринимательства в Республике Узбекистан. Целью исследования финансово-кредитного механизма поддержки малого предпринимательства в зарубежных странах является формулирование основных направлений совершенствования поддержки малого бизнеса на основании полученных аналитических данных.

Keywords: small business, private entrepreneurship, foreign experience, credit, financing, state support, financial incentives.

Ключевые слова: малый бизнес, частное предпринимательство, зарубежный опыт, кредит, финансирование, государственная поддержка, финансовые льготы.

Introduction

One of the important areas of research on the problem of bank lending to small businesses is the study of the positive experience of a number of foreign countries that have achieved the best result in this aspect. When studying foreign lending models for small businesses, undoubtedly, the main accent is made on the experience accumulated in the US, Germany, France, that is, the countries that are the main participants in international assistance programs in developing countries.

The study of this experience is of great importance for developing countries, especially from the point of view of developing a long-term development strategy and supporting small entrepreneurship and forming their own model for lending to the private sector.

American model of financial and credit support

The US model of financial and credit support is aimed at direct support to the MB through public funds, including the independent existence of parallel and jointly public and private financing. The US Small Business Administration (SBA), which has its branches, various interregional units and about 100 local Business Development Centers (SBDCs), funded by the Federal Government, has been set up as the main institution for implementing these tasks. Such centers provide a wide range of services related to specific projects in various areas of small business (for example, home-based business, technical assistance, analysis of applications for loans, etc.). Annually SBA issues over 60 thousand loans guarantees amounting to about \$ 10 billion, with about 90% of all funded assistance carried out in the form of guarantees. As a payment for the provision of guarantees, AMB takes (from the bank or its borrower) 1% of the loan amount, which in our opinion is very beneficial for the borrower [7]. The existing programs within the framework of the SBA are annually updated annually, creating new directions for the development of support for the SB. Each program has specific goals, customers, implementation segment, terms of participation. The most famous programs are “7a” and “504”. Under the program “7a” an entrepreneur can receive guarantees if for some reason he cannot provide the bank himself. So, for an amount not exceeding \$ 750,000, a guarantee is granted for 75% of the loan. For 100 thousand US dollars, 80%. The terms of the guarantee are up to 10 years for working capital and up to 25 years for the basic, while the interest rate should not exceed 2.75 points of the loan. Under the “504” program, a long-term loan is provided for the purchase of real estate, equipment, technology. The guarantee is granted under 40% of the loan, and the maximum amount should not exceed \$ 1 million. Another area of activity of the SBA is the promotion of exports, by lending to small business export operations. In this regard, the Assistance Centers have been established jointly with the US Department of Commerce. In addition, SBA provides information support and training for entrepreneurs, providing training and courses. Within the framework of this direction a special group is represented by the Centers of Women-Entrepreneurs (WBCs), specializing in the training of a business lady for the management of small businesses. The financing of this organization is carried out by the US Government. In general, SBA's program activities from the point of view of banks applying for a guarantee when lending to a small enterprise can be presented in the form of the following generalized scheme. Apparently, commercial banks, by applying for lending to a small enterprise, and having received approval from the SBA, provide loans on normal terms. If an entrepreneur delays payment on a loan for more than 60 days, the bank that issued the loan can offer the SBA to cover this debt. The organization's expenses to cover such debts are compensated by the fund's income. Thus, the activities of the SBA are aimed at supporting small businesses, which increases the access to credit for small businesses, reduces the risk of private loan capital, and indirectly brings benefits to the country in the form of profits and GDP increases [1].

German model of financial and credit support

In the German model of financial and credit support, state financing of private financial institutions that provide loans to small businesses is carried out. Crediting is carried out by state authorities at the level of the federation, federal lands, city and land districts, communities, as well as the Commission of the European Union in Brussels. With the purpose of unloading the state administration bodies and increasing the efficiency of supporting the development of small business, the functions of providing assistance to the MPs were transferred to a number of public law institutions, in particular to the specialized banks — Kreditnestaltführ Wiederaufbau (KFV) and Deutsche Ausklayhsbank, as well as to the chambers of commerce and industry.

Among the above, it is the KfV, which is the most significant specialized credit institution that carries out federal support at the federal level. Its main direction is lending to small businesses through business banks. [9] That is, the business bank monitors loan applications, passes them to the above-mentioned banks and pays the requested amount of money to small businesses. Such a scheme allows KfV to carry out concessional financing flexibly and in accordance with market conditions, while maintaining a neutral position in relation to competing business banks. Business banks take on a minimum of 50% of the risks associated with non-repayment of the loan. The remaining part of the risk of CFE takes over, and, the more risks the business bank takes on, the greater the margin it receives as an intermediary of KfV. Analyzing the experience of Germany, one should emphasize that it is preferential lending that is the most frequently used instrument of state support. Preferential loans are called in this case a hidden form of financial assistance. Among other types of hidden financial assistance in Germany, it can be noted:

- guarantees for loans, equity participation of investment companies in the capital of the SB. [3]
- a small enterprise provides a loan application to the business bank;
- the business bank analyzes the application and transfers the documents to the KfV with the calculation of the share of risk that the bank is prepared to bear against itself (minimum 50% of risk)
- KfV examines the borrower's documents, agreeing to insure the remaining share of risk and provides a soft loan to a business bank
- The business bank, having received a preferential loan from KfV, provides the funds of the SB at a predetermined percentage.

In addition, it should be noted that Germany has developed a federal program of credit support for start-up entrepreneurs. Up to 40% of investments in the creation of enterprises can be financed without providing a guarantee, through particularly concessional loans. Such loans are interest-free (during the first 2 years), or with a 10-year exemption from repayment of the loan with a maximum loan amount of 1 million euros. Such loans replace the own capital of a start-up enterprise, since the state fully assumes the risk of non-repayment of a loan.

The next program is a federal program of guarantees and sureties with the support of the MP. Specialized guarantee banks assume the risk of non-return up to 80% of the loan amount by providing guarantees and guarantees to new and existing enterprises.

It should be noted that commercial banks sign a contract with the central bank to refinance the loans issued, and the provision of loans within all state programs is carried out according to unified and transparent rules, i.e. loans are given only to creditworthy customers, which causes some interest from the point of possibility of using the experience in Germany in developing uniform methodological approaches to assessing the creditworthiness of small businesses [2].

The French scheme of financial and credit support of small business

In France there is a Society of Mutual Guarantees — an organization, founders, which are small enterprises, as well as other interested enterprises and organizations. The scope of the Company is small business. About 30% of their volume falls on industry and construction, 27%? shops, transport, tourism, 20% of trade. Since the issuance of loans to small businesses is very risky, the banks of France are lending to small businesses in close contact with this company. The society of mutually beneficial guarantees acts as a guarantor for small enterprises, decides on the expediency of obtaining a loan by a particular enterprise, makes up for it a “dossier” that is transferred to the bank. As a result of its activities, the Company spreads the risk of one client to many.

Another organization that plays an important role in supporting small business is SOFARIS, a state-owned joint-stock company for the insurance of credit risks of small and medium-sized enterprises. In France, there is a well-developed structure of small business organization and its

financial and credit support. The enterprise must provide the bank with an estimate of the costs that are to be lent to obtain a loan. The bank checks that the estimate is not overstated (it is unprofitable for the bank, as its resources are irrationally diverted), and was not understated (in this case, the company may not have enough funds). To ensure timely repayment of the loan, the bank will require a guarantee from the enterprise, it can use mortgages (pledge of land), pledge of movable property, surety. The guarantor for small enterprises is the Society of Mutual Guarantees. At the expense of contributions of members—participants of this society, a guarantee fund is created [7].

It serves to compensate the losses of members of the company, as well as credit risk to the bank. The Society of Mutual Guarantees provides a dossier to its clients in the bank. Without a dossier, the bank does not essentially consider the issue of granting a loan. But before submitting a dossier to the client to the bank so that he can receive a loan, the Company itself assesses the risk of a particular financial transaction and decides whether it is advisable to obtain a loan.

A mutual guarantee company distributes the risk of one client to many. If the Company does not have enough funds from the guarantee fund, then it can use its initial capital, which was formed at the time of the creation of the company.

The main company for insurance of credit risks in France is Sofaris (State Joint Stock Company for Insurance of Credit Risks of Small and Medium Enterprises). At the same time, the state, participating in its own funds in credit risk insurance, does not interfere in the activities of the bank that works with small business, nor in the activities of Sofaris. Sofaris does not have direct links with the enterprise, but only with banks. Sofaris is a mixed economy society: 34% state contribution, 46% banks and other institutions. The amount of Sofaris in the capital is 19% [37]. Sofaris shares responsibility for credit risk between the state, banks and insurance companies. Sofaris does not analyze credit risk, but delegates this work to banks. Banks are preparing a file on clients, whose credit risk is insured by Sofaris. If the risk is not justified, then Sofaris does not compensate for the damage that may lead to bankruptcy. If a small business does not return a loan on time due to its insolvency, the bank notifies Sofaris of this and asks to cover the insured risk. In turn, Sofaris asks the bank to make certain reimbursement of damage on the insured loan at the company's expense (use of the lien, sale of a part of the enterprise's values, etc.). SOFARIS compensates only those losses, it is impossible to compensate by other methods. At the same time, the interest on the loan is refunded. Usually for investments SOFARIS compensates for the loss when approximately 50% of the capital is lost [5].

Another important aspect of supporting small businesses is the experience of France in establishing partnerships with clients and providing them with consulting and training services. In the practice of banking services for small enterprises in a country where there is clearly a tightening of competition in connection with the unification of the European Union, there is a formation of long-term bank relations with small business representatives, even in the case of a transition to a new higher level of economic activity.

In our opinion, this approach is very useful for Russia, since consulting and training services of banks are poorly developed in our country, this can give domestic banks additional benefits, increase the loyalty of entrepreneurs to the bank and its bank status. Such a bank may later become a “home” bank, where small businesses will store savings and savings.

Comparing politics and attitude to small business in industrialized countries, it is rather difficult to make clear and clear generalizations. An analysis of foreign experience of lending to small businesses shows that when choosing the means of financing their business they can use the funds of investors or creditors. But with the money of the creditors, we must give certain promises to return the borrowed amount taking into account the value of interest, as an irrational payment for the use of another people's money [5]. Failure to fulfill this dual obligation may result in the bankruptcy of a small enterprise. Money investors do not connect small businesses with promises of reimbursement: investors, as a rule, buy shares for their countries and risk. So, if they want to sell their shares, they cannot force the entrepreneur to buy them back. They also do not always have the right to make a profit on their investments, at least until the small enterprise starts making profits

and announces the payment of dividends [8]. One of the most painful subjects for small businesses even in industrialized countries is the question: “From what sources is it best to mobilize the necessary financial resources?”. Note that there are many such sources, both private and public, acting in the form of share capital (investor capital) and equity — in capital (equity lenders).

To obtain the share capital, you can use:

- venture risk (venture) investment company;
- companies for investment in small businesses;
- large enterprises;
- friends, relatives and, what is most important, the entrepreneur’s own means.

To obtain loan capital, you can use:

- commercial banks and other private lenders, including financial and insurance companies, friends and relatives;
- suppliers;
- federal, state and local government organizations, primarily the Small Business Administration (AMB).
- the most interesting among the various financial companies in the United States are:
 - traditional partnerships, which are often created by well-off families with the aim of “aggressively disposing” part of family funds by investing them in small businesses;
 - funds managed by professionals, functioning as traditional forms of social partnership and managing the money of various organizations;
 - investment banking companies that periodically form investor associations to find attractive venture capital firms;
 - insurance companies that are usually more conservative and often require a small share of the share capital as a means of protecting against inflation.

Typically, commercial banks prefer options for rapid turnover of funds, i.e. short-term loans for a period of one year. Such funds are usually used to create stocks or finance buyers buying on credit. The entrepreneur in this case repays the debt, selling the created reserves or receiving from the consumers the money due to him. Short-term loan serves to meet the temporary needs of the entrepreneur in cash, called self-liquidating. Since such loans are provided for a short period of time (up to one year), they are often not subject to security. In this case, the pledge is not mandatory, since the bank relies entirely on the creditworthiness of the entrepreneur. If the creditworthiness of an entrepreneur is in doubt, then in this case the creditor may demand a pledge as a means of protection against a possible non-repayment of the loan. The loan, provided on bail, is called secured or pawnshop [6]. Long-term loans play an important role in meeting the constant need of small enterprises for cash. They are provided for a period of more than one year and enable entrepreneurs to finance the purchase of fixed assets (buildings, structures, equipment, land, vehicles, etc.). Debt recovery is carried out, as a rule, from the profit of a small enterprise.

Sources of loan capital for small enterprises can also be large enterprises with high competitiveness and public financial and credit institutions, such as the Small Business Administration and the US Department of Commerce. As a rule, financing of various programs is carried out in the form of loans under the guarantee; on the development of foreign trade; direct loans; for environmental protection measures; loans to small businesses owned by women; loans in support of entrepreneurs with physical or other disabilities; loans for the implementation of special projects for investment in small enterprises belonging to representatives of national minorities, etc.

In order to promote the creation and development of small enterprises in Germany, the following is used: free provision of necessary information; consulting services; financial support; granting loans with a relatively low interest rate and preferential repayment terms; tax benefits; stimulation of growth of own capital, etc. An important role in the system of supporting small businesses in Germany is played by the tax policy, which includes more than 180 tax incentives,

including: reduction of the tax on income from commercial activities; exemption from corporate tax; discount from property tax and inheritance tax; systematic reduction of income tax, etc.

Quite widely used in Germany is the mechanism of loans and subsidies for small businesses in the form of investment loans, grants and the payment of training. In general, the small business support system in Germany has a clearly expressed protectionist character, which positively affects the rates of economic growth and the level of well-being.

Conclusion

In conclusion, having studied the foreign experience of financial support of the MP in the US, France and Germany, make the following generalizations and conclusions:

1. Analysis of foreign experience in the development of small business shows that the role of small businesses in the economies of countries with developed market relations not only does not weaken, but, on the contrary, increases. And this is due to the growth of financial and credit support, which is implemented through concessional lending to investment projects implemented by small enterprises.

2. In foreign countries there were two main models of lending, American and German. As the study showed, the American model assumes the parallel existence of a state infrastructure for supporting small businesses and commercial credit organizations that carry out lending on their own behalf and at their own expense. In turn, the German model, which assumes the indirect participation of the state in lending to the MT, consists in using commercial credit organizations as intermediaries in the state lending to the MT.

3. Common to all foreign schemes of lending to SB is the participation of the state, both in providing legal guarantees for the activities of the subjects of the credit transaction, and in providing specific financial assistance.

4. The experience of France for Russia can be useful when deploying the field of consulting and training services to entrepreneurs. Adapting the French experience can give domestic banks such additional advantages as increasing customer loyalty and raising the status of banks in the face of entrepreneurs. Such banks may later become a “home” bank, where small businesses will store savings and savings.

In this regard, it is very important for domestic banks, following the experience of France, to develop the following areas of their activities with small enterprises:

–development and introduction of new banking products for small enterprises: factoring, assistance in investment design, provision of commercial information, insurance and guarantee services;

–Forming a policy of “client escort”, which will increase the bank’s image in the face of entrepreneurs, thereby strengthening their loyalty and trust, which will increase the status and financial stability of banks.

5. Germany’s experience in providing information support through economic and technical advice to beginning entrepreneurs, as well as in the development of their concessional lending system. Beginning domestic entrepreneurs who do not have a credit history, the development of such a system of lending on the German experience will solve the problem of starting capital of a beginner entrepreneur.

6. The US experience is interesting from the point of view of the approach of American banks to small business cooperation as to the strategic sector of banks’ activity, as well as from the point of view of developing and applying new profit and risk management tools for small businesses. In particular, according to the experience of the United States, it would be possible to adopt a special federal law, in which a risk management database will be created. This will enable banks to reduce risks when lending to SB.

References:

1. Afanasieva, O. N., Kornienko, S. L., & Lavrushin, O. I. (2007). Banking: a modern credit system. Moscow, Knorus, 264
2. Alekseeva, Yu. A. (2009). Priority directions of investment of food industry enterprises. *Bulletin of Kazan Technological University*, (5), 109-115
3. Balabanov, I. T. (1998). Fundamentals of financial management. Moscow, Finance and Statistics, 480
4. Kazak, A. Yu., & Veretennikova, O. B. (eds). (2006). Money economy of enterprises. Ekaterinburg, AMB, 464
5. Kazak, A. Yu., & Maramygin, M. S. (eds). (2006). Money, credit, banks: Tutorial. Ekaterinburg, AMB, 656.
6. Drucker, P. F. (2007). Business and Innovation. Moscow, Williams, 432
7. Zabolotskaya, V. V. (2012). Study of foreign models of financial and credit support of small business and the possibility of their adaptation in Russia. *Finance and credit*, (18). 57-67
8. Lapusta, M. G., & Sharshukova, L. G. (2008). Risks in business. Moscow, INFRA-M, 215
9. Tkachenko, I. N., & Savelieva, I. N. (2010). About the role of small innovative entrepreneurship in economic development. *Izvestiya Ural State Economic University*, (6). 98-104

Список литературы:

1. Афанасьева О. Н., Корниенко С. Л., Лаврушин О. И. Банковское дело: современная кредитная система. М.: Кнорус, 2007. 264.
2. Алексеева Ю. А. Приоритетные направления инвестиций предприятий пищевой промышленности // Бюллетень Казанского технологического университета, 2009. №5. С. 109-115.
3. Балабанов И. Т. Основы финансового менеджмента. М: Финансы и статистика, 1998. 480 с.
4. Денежная экономика предприятий / под ред. А. Ю. Казак, О. В. Веретенниковой. Екатеринбург: АМВ, 2006. 464 с.
5. Деньги, кредит, банки / под ред.. А. Ю. Казак, М. С. Марамигина. Екатеринбург: АМВ, 2006. 656 с.
6. Друкер П. Ф. Бизнес и инновации / пер. К. Головинский. М.: Уильямс, 2007. 432 с.
7. Заболоцкая В. В. Изучение иностранных моделей финансово-кредитной поддержки малого бизнеса и возможности их адаптации в России // Финансы и кредит. 2012. №18. 57-67.
8. Лапуста М. Г., Шаршукова Л. Г. Риски в бизнесе. М.: ИНФРА-М, 2008. С. 215.
9. Ткаченко И. Н., Савельева И. Н. О роли малого инновационного предпринимательства в экономическом развитии // Известия Уральского государственного экономического университета. 2010. №6 (32). С. 98-104.

*Работа поступила
в редакцию 10.02.2018 г.*

*Принята к публикации
14.02.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Baeva Sh. Foreign experience of financing small business and private entrepreneurship // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №3. С. 241-247. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/baeva> (дата обращения 15.03.2018).

Cite as (APA):

Baeva, Sh. (2018). Foreign experience of financing small business and private entrepreneurship. *Bulletin of Science and Practice*, 4, (3), 241-247

УДК 338.2(476)+316.42(476)

JEL classification: H10, J58, P35, Z13

ЭВОЛЮЦИЯ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЗАЩИЩЕННОСТИ

THE EVOLUTION OF THE INSTITUTIONAL CONDITIONS FOR ENSURING SOCIO- ECONOMIC SECURITY

©Швайба Д. Н.,

ORCID: 0000-0001-6783-9765,

канд. экон. наук,

*Белорусский профсоюз работников химической,
горной и нефтяной отраслей промышленности;*

Белорусский национальный технический университет,

г. Минск, Беларусь, shvabia@tut.by

©Shvaiba D.,

ORCID: 0000-0001-6783-9765,

*Ph.D., Belarusian trade Union of workers
of chemical, mining and oil industries;*

Belarusian National Technical University,

Minsk, Belarus, shvabia@tut.by

Аннотация. Формирование социально-экономической защищенности различных систем как процесс организуется в политико-правовом, информационном и финансово-экономическом поле, создаваемом институциональной средой их существования. Внутренняя институциональная среда представлена институтами госуправления и социальными институтами в самом государстве. Внешняя среда определена институтами, обеспечивающими безопасность, взаимодействующими по иерархическим уровням — межстрановому, среди региональных образований и в международном масштабе. Их состав и способы взаимодействия формируют базу, которая содействует устойчивости структуры экономики и реализации функций поддержания социально-экономической защищенности. По сути дело в том, что институциональной средой ориентируются формальные и неформальные мерки и критерии хозяйственности, поведения финансово-экономических субъектов. Это качество институциональной среды возможно применить для формирования межэлементных связей системы поддержания социально-экономической безопасности (национальной, региональной, международной).

Abstract. Formation of social and economic security of various systems as a process is organized in the political, legal, information, financial and economic field created by the institutional environment of their existence. The internal institutional environment is represented by public administration institutions and social institutions in the state itself. External environment is defined by the institutions that ensure security, interactive hierarchical levels in cross — country, among the regional entities and international scale. Their composition and methods of interaction form the basis that contributes to the stability of the structure of the economy and the implementation of the functions of maintaining social and economic security. In fact, the institutional environment is oriented towards formal and informal measures and criteria of economic activity and behavior of financial and economic entities. This quality of the institutional environment can be applied to the formation of inter-element relations of the system of maintaining socio-economic security (national, regional, international).

Ключевые слова: социально-экономическая безопасность, государство, общество, предприятие, работник, угроза, защищенность, интересы, экономика, анализ, система.

Keywords: socio-economic security, government, society, enterprise, employee, threat, security, interests, economics, analysis, system.

В составе институциональной среды по симптому статусного свойства определяются формальные и неформальные структуры и институты [1, с. 237; 2, с. 99; 3, с. 124; 4, с. 11]. К формальным институтам можно отнести: глобальные институты поддержания безопасности (международные организации и структуры, формируемые глобальным сообществом для выстраивания звеньев международной безопасности); органы и структуры внутри страны, обеспечивающие защиту государственных интересов. Неформальные структуры и институты создают посылы для саморегулирования системы обеспечения социально-экономической защищенности и реализации ее функций. В них включены структуры: саморегулирования (неправительственные организации и структуры, наделенные возможностями со стороны финансово-экономических субъектов выделять критерии работы и поведения в процессе реализации социально-экономических интересов); сорегулирования (совокупность общепризнанных мерок, определяющих роль в хозяйственности и ее управлении, охватывая методы регулировки взаимодействия персонифицированных социально-экономических интересов); представительные функции (правила вовлечения носителей социально-экономических интересов в структуры, обеспечивающие принятие управленческих заключений сравнительно с хозяйственностью). Второе, ведется анализ присутствия важных структур и достаточности их для реализации задач по обеспечению социально-экономической защищенности. Критериальным условием считается сбалансированность персонифицированных социально-экономических интересов и их согласование по вектору государственных интересов. В-третьих, конкретизируются посылы, содействующие созданию интеграционной базы «включения» создаваемой системы обеспечения социально-экономической защищенности в качестве актуального иерархического значения в интернациональную систему защищенности. Присутствие этих посылов проверяется методом согласования стратегических ориентиров создаваемой системы обеспечения социально-экономической защищенности ценностям международного социума и целям социально-экономического становления государства. В-четвертых, в итоге приобретенной оценки обосновывается выбор метода структурной модификации системы обеспечения социально-экономической защищенности в зависимости от эволюционных перемен институциональной среды.

Структуры обеспечения социально-экономической защищенности Республики Беларусь и решаемые ими задачи широко представлены в литературе [5–9]. Осознание индивидуальных отличий, складывающихся внешних институциональных критериев нужно для того, чтобы разрешение задач социально-экономической защищенности на государственном уровне не вступало в противоречие со средой функционирования систем высшего уровня. Международным сообществом признан примат общечеловеческих ценностей в разрешении задач преодоления неблагоприятных воздействий на хозяйственные структуры, что подтверждается тенденцией эволюции структур, обеспечивающих безопасность. Данное явление просматривается при анализе конфигурации институциональных критериев обеспечения государственной безопасности и ее социально-экономического сегмента за этап с середины XX до начала XXI в., когда динамика социальных процессов формировалась под воздействием ускоренного становления наднациональных финансово-экономических систем.

В XX в. эволюция общественной природы защищенности выразилась в разработке глобальных структур по обеспечению безопасности. Это определило строение текущей

системы защищенности и обусловило пространство в ней для социально-экономического элемента. Приобретенные итоги исследования эволюции институциональной базы социально-экономической защищенности, демонстрируют, что на всевозможных отрезках становления межстранового взаимодействия наблюдалось расширение и усложнение уровневой иерархии систем защищенности. Так, на этапе 1946–1951 гг. система защищенности была выстроена на государственном уровне, потому что он обеспечивал выживание определенного государства в критериях межгосударственного противоборства. Обеспечение защищенности на этом этапе нацелено на военную силу (обороноспособность) и для гарантированного выживания общества применяется силовой довод или аргумент его использования. Этап 1951–1994 гг. характеризуется формированием значения глобальной защищенности как итога формирования конфигурации взаимодействия государств от позиции противоборства к позиции сотрудничества. Этому изменению содействовало формирование ряда мировых структур, которые были призваны гарантировать выполнение наднациональных задач защищенности. В этом случае ведущее значение уделяется коллективному гипотетическому применению вооруженной силы, глобальным структурам и режимам, которые получают импульс к развитию в рамках определенных территорий.

Последующая перемена системы глобальных отношений привела к становлению значения международной защищенности, начало которого формируется с 1995 г. Этот этап характеризуется тем, что отображает не только силовые нюансы защищенности, но и защиту социальных прав, экологии, потенциалов социально-экономического становления. Необходимость в уровне международной защищенности связана с потребностью объединения сил разных стран в разрешении задач планетарного масштаба. База формирования уровня международной защищенности заложена в положительном изменении системы глобальных отношений, вызванных крупными интеграционными процессами. Исходя из вышесказанного, любое государство, принимая собственную стратегию обороны государственных интересов, определяет основы ее реализации с учетом складывающихся общечеловеческих ценностных ориентиров. Значит, социально-экономическое становление государств в рамках складывающейся системы глобальных отношений исполняется с учетом требования соблюдения правовых общепризнанных мерок и защищенности цивилизации. Гарантом выполнения вышеуказанных притязаний выступает страна. Закономерности эволюции идеи защищенности и модификации реализующих ее социальных структур содействовали иерархическому строению структуры обеспечения социально-экономической защищенности. Для описания строения социально-экономической защищенности и ее роли в иерархии международной защищенности в научных публикациях применяются определения «национальная безопасность» и «государственная безопасность». Беря во внимание взаимовлияние макро- и мезоуровней в международной экономике, существенную значимость роли государственных образований в разработке интернациональной и региональной защищенности, вопросы обороны государственных интересов финансово-экономическими мерами рядом исследователей определены к области государственной безопасности. Позиция обусловлена тем, что правительство страны как часть системы глобальных отношений воплощает в жизнь функцию обороны государственных интересов в контексте территориального единства и суверенитета. В следствие этого определения государственной и национальной безопасности рассматриваются как однопорядковые, имеющие общий объект обороны — национальные интересы и, значит, отождествляются. Впрочем, есть и иная позиция, сообразно которой понятия национальной и государственной безопасности имеют подчиненный характер по отношению к определениям конкурентоспособности государства и производительности экономики страны. Позиция обусловлена тем, что конкурентоспособность и эффективность экономики государства выступают, в конечном результате, как итог и государственной, и национальной защищенности. Не обращая внимания на очевидность вероятной связи данных

суждений, они не тождественны и имеют собственные активные области. Сопоставление содержания однопорядковых категорий государственной безопасности, национальной безопасности, конкурентоспособности государства и производительности экономики страны разрешает их идентифицировать как формы обеспечения стойкости функционирования экономики страны в рамках единого странового образования. Это формирует связывающую базу сравниваемых определений. Отличие данных определений лежит в плоскости качеств социальной системы: конкурентоспособность и эффективность относятся к функциональным свойствам, а безопасность — к общесистемным. Это значит, что спектр применения категорий национальной и государственной безопасности обширнее, чем категорий конкурентоспособности государства и производительности экономики страны.

Эволюция институциональной среды, произошедшая за последние 70 лет, привнесла свежее осознание сути государственной защищенности. Она определяется возможностью государственных структур улаживать все трудности защищенности исходя из финансово-экономической составляющей важных для политического суверенитета масштабных взаимосвязей внутри и за пределами ее структуры. Сообразно взглядам ряда исследователей (В. Н. Шимова, А. И. Татаркина, А. А. Куклина, Е. Г. Моисеенко), институциональный элемент, автономно от иерархического значения, выступает базой для формирования критериев обеспечения социально-экономической защищенности социальных систем, охватывая производственную подсистему. Позиция разъясняется тем, что процесс расширенного воспроизводства во все большей степени становится международным при помощи глобальных структур. Их работа содействует формированию объединяющей базы для взаимодействия систем и ориентиров обеспечения социально-экономической защищенности государств, актуальность выявления коих продиктована переменой основ реализации и ориентиров разработки стратегий государственного становления. Это отслеживается при анализе основ формирования стратегий государственного становления и главных принципов обеспечения социально-экономических защищенности страны. В качестве предмета анализа применены основы, которые были выделены Советом по устойчивому развитию Соединенных Штатов и приняты государствами, лидирующими в глобальной экономике. Их рассредотачивание в согласовании с продекларированными в политических документах базовыми положениями, разрешило обнаружить совместную базу, которая отображает суть ценностных ориентиров стратегий государственного становления (Таблица 1).

Содержание базовых основ формирования стратегий государственного становления, представленных в таблице, представляет возможность увидеть, что в них отражены ценностные ориентиры, которые признаны в современном мире. Ценностные ориентиры общественного становления и процессы интернационализации сделали социально-экологические, производственно-экономические, политико-правовые и информационные заделы для межстранового взаимодействия в области обороны от опасностей, которые имеют массовый характер. Это разрешает выдвинуть тезис о том, что устройство обеспечения социально-экономической защищенности страны, встроенный в иерархию системы глобальной защищенности, выступает важной методикой и в тоже время считается условием реализации целей государственного становления применительно к особенностям процессов глобализации экономики. Функционирование представленного механизма предполагает установления ориентиров, целей и задач, адекватных происходящим на внешнем периметре условиям.

Составление многоуровневой системы защищенности и эволюция ее структуры связаны не только с развитием институциональной базы глобальных отношений. Во многом ее особенности определены итогами конфигурации способа взаимодействия политических и финансово-экономических отношений в сторону сближения и интеграции. В следствие этого вертикальное уровневое структурирование рассматриваемой системы реализуется по направленностям: государственная — региональная — глобальная защищенность.

Таблица 1.

ОСНОВЫ ДЛЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СИСТЕМ
ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

<i>Основы взаимодействия систем обеспечения социально-экономической безопасности</i>	<i>Основные аспекты обеспечения безопасности социально-экономических образований</i>	<i>Базовые принципы формирования стратегии национального развития экономически развитых государств</i>
Социальные	Защита гражданских прав	Повышение гарантий прав и свобод, улучшение качества жизни; Использование потенциала рыночных отношений для экономического роста и социальной справедливости
Экономические	Защита экономического и научно-технологического потенциала	Создание условий для устойчивого развития государства
Экологические	Защита окружающей среды	Рациональное природопользование и вовлечение в хозяйственный оборот вторичных ресурсов
Политико-правовые	Противодействие экстремистским устремлениям отдельных государств	Уважение личных форм собственности, устранение всех форм насилия над человеком и природой; сохранение всех форм «социообразования»
Информационные	Защита информационных ресурсов, имеющих стратегическую ценность для государства	Обеспечение свободного доступа к экологической информации, переориентация системы воспитания, образования, морали с учетом новых цивилизационных ценностей

Источник: разработка автора на основе [10–14]

Горизонтальное структурирование сформировано в зависимости от индивидуальностей метода обеспечения социально-экономической защищенности: социально-экономический — научно-технологический — политический. Это разъясняется тем, что социально-экономические, научно-технологические и политические моменты выступают системообразующей базой государственности и поддерживающей ее модели экономики. Вместе с эти, индивидуальность предоставленной модели во многом обоснована вещественными необходимостями общества, в удовлетворении коих определяющая роль отводится индустриальному развитию. В соответствии с этим индустрия создает вещественный базис социально-экономического становления государства. Обстоятельства его становления и качественные составляющие ориентируются восприимчивостью индустрии к современным переменам, которые складываются под действием веяний глобального становления [15–16].

Перемена качественной базы государственных стратегий становления обуславливает потребность соответствующего изменения целей формирования систем защищенности. Данная ситуация учитывается при определении выбора приоритетных направлений социально-экономического становления большинства государств (Таблица 2).

Таблица 2.

ФАКТОРЫ И ОРИЕНТИРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Период	Фактор реформирования системы глобальных отношений	Ориентир безопасности	Способы обеспечения безопасности		Цели формирования системы обеспечения безопасности	Уровни обеспечения безопасности
			Содержание	Тип		
Первая послевоенная пятилетка XX в.	Послевоенное противостояние государств	Выживание и сохранение суверенитета конкретных государств	Наращивание военного потенциала страны–лидера и поддержка обороноспособности ограниченного числа союзных государств	Политический	Укрепление обороноспособности стран–лидеров	Национальный
50–90-е гг. XX в.	Общность взглядов на способы защиты национальных интересов	Усиление взаимосвязи и систем безопасности стран одного региона	Объединение военного и экономического потенциала стран в рамках регионального образования	Политический; экономический	Укрепление обороноспособности стран–участниц регионального образования	Национальный; международный
Современный этап	Признание приоритета совокупности общечеловеческих ценностей	Решение проблем планетарного масштаба	Объединение потенциалов: экономического и научно–технического развития стран в рамках международных образований, объединение оборонного потенциала стран в рамках межрегиональных образований	Экономический; научно–технологический	Защита гражданских прав, окружающей среды, противодействие экстремистским устремлениям отдельных государств, защита экономического и научно–технического потенциала	Национальный; международный; глобальный

Источник: разработка автора

Указанные в Таблице 2 моменты оказывали конкретное влияние на установление ориентиров, целей и структурных значений обеспечения защищенности государств в рассматриваемом периоде. Сравнение деятельных в любом периоде моментов и методик обеспечения защищенности демонстрирует, что происходит эволюция доминирующих моментов формирования системы глобальных отношений: от противоборства стран и их интересов до признания весомости и приоритета общечеловеческих ценностей. Главным итогом эволюции стало концептуальное строение передовых систем обеспечения защищенности государств с наивысшим уровнем финансово–экономического развития на принципах императива общечеловеческих ценностей. В связи с этим видоизменилось осознание сути государственной защищенности. В начале она определялась в качестве

защитной системы интересов общества в рамках отдельной страны. При расширении же пределов реализации воспроизводственного процесса, формировании моделей социальных систем по принципу «открытости» государственная защищенность стала рассматриваться в плоскости становления интеграционных процессов и глобализации экономики. Признание общечеловеческих ценностей как функции целеполагания в разработке свежих иерархических значений системы защищенности (международной и глобальной) привело к расширению понятийного аппарата в описании задач, связанных с обороной государственных интересов. Об этом говорит ряд исследователей (Е. Г. Моисеенко, Д. Е. Плисецкого, А. А. Куклина, Ю. Ф. Година). В соответствии с полученными результатами, нынешний период социального становления, сопровождаемый процессами глобализации экономики и интернационализации промышленности, выдвигает такие основы концептуального строения государственной системы обеспечения социально-экономической защищенности, которые определяют консолидирующую с глобальным сообществом базу:

–соответствие сформировавшейся в стране структуры государственных интересов и методик их реализации базовым общечеловеческим ценностям: защите прав человека, свободе, финансово-экономическому прогрессу, сохранению экологического многообразия и др.;

–восприимчивость свежих форм глобального сотрудничества и не конфронтационного становления межгосударственных отношений.

На текущий момент ценностью государственной защищенности должна быть безопасность интересов не просто страны, а личности и общества в этой стране, потому что внутренняя опасность государственной защищенности проистекает не столько от моментов, ослабляющих государственную структуру, но и от моментов, ослабляющих общество: социально-экономические упадки, понижение значения качества жизни, запредельное общественное неравенство [17, с. 21].

Не обращая внимания на многообразие приведенных принципов, главным объектом и вектором структурирования системы обеспечения социально-экономической защищенности остаются национальные финансово-экономические интересы. Обобщение приведенных позиций предоставило возможность выявить логику развития ценностно-ориентированной системы обеспечения социально-экономической защищенности. Системообразующая база обеспечения социально-экономической защищенности задана мыслью о защите государственных интересов, которая отображает ценностные ориентиры общества и обуславливает приоритет, сообразный ценностям объектов финансово-экономических интересов.

Так, современные особенности становления процесса расширенного воспроизводства определяют свежее содержание защищенности и значимость институционального фактора в ее обеспечении. Предложенное разграничение структурных значений и эволюционное осознание сути защищенности продемонстрировало, что складывающаяся система интернациональных отношений не только не мешает развитию государственного уровня, но и формирует вспомогательные для этого социально-экономические, политико-правовые, научно-технические обстоятельства.

Список литературы:

1. Черкашнев Р. Ю. Ключевые направления модернизации социально-экономической политики развития регионов // Социально-экономические явления и процессы. 2013. №4. С. 235-240.

2. Кулик Ю. П., Федорова М. А. Влияние теневой составляющей на процесс разработки и функционирования системы экономической безопасности страны в современных условиях // Социально-экономические явления и процессы. 2015. Т. 10. №9. С. 98-102.

3. Корнилов М. С. О сущности экономической безопасности // Проблемы теории и практики управления. 2015. №8. С. 123-129.
4. Смирнов В. В. Парадигма и концепция экономической безопасности России // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2013. №46. С. 8-19.
5. Швайба Д. М. Механізмы забезпечення сацьяльна-эканамічнай бяспекі // Наука и инновации. 2018. №1 (179). С. 31-34. Режим доступа: <https://goo.gl/vcW3zt> (дата обращения 12.01.2018).
6. Швайба Д. Н. Анализ составляющих социально-экономической безопасности // Проблемы управления. 2017. №3 (65). С. 96-102. Режим доступа: <https://goo.gl/88pzdZ> (дата обращения 12.01.2018).
7. Швайба Д. Н. Проблемные аспекты и формирование целей обеспечения демографической безопасности Республики Беларусь // Бюллетень науки и практики. 2017. №12 (25). С. 492-496. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/shvaiba>. DOI: 10.5281/zenodo.1116590.
8. Швайба Д. Н. Проблемы согласования целей и жизненных интересов при обеспечении социально-экономической безопасности // Наука и техника. DOI: 10.21122/2227-1031-2017-16-6-526-531
9. Швайба Д. Н., Ахраменко П. Г. Проблемные аспекты и формирование целей обеспечения демографической и социально-экономической безопасности Республики Беларусь // Труд. Профсоюзы. Общество. 2017. №4 (58). С. 13-18. Режим доступа: <https://goo.gl/3ХуLz4> (дата обращения 12.01.2018).
10. Алан Т. Глобализация: угроза или новые возможности для Европы // Проблемы теории и практики управления. 1998. №5. С. 18-21.
11. Беляева Е. Охрана интеллектуального капитала в условиях мировой интеграции: некоторые важные вступления Беларуси в ВТО // Интеллектуал. собственность в Беларуси. 2005. №3. С. 25-27.
12. Гитин А. Деятельность европейских промышленных ТНК в ЦВЕ и СНГ // Мировая экономика и международные отношения. 2006. №9. С. 41-49.
13. Грибанова Н. Л. Транснациональные корпорации: роль и место в экономических процессах Республики Беларусь // Проблемы управления. 2006. №1. С. 152-155.
14. Двас Г. В. Управление региональной экономикой на основе теории надежности. СПб.: Наука, 2005. 358 с.
15. Мартынов В. А., Дынкин А. А. Мир на рубеже тысячелетий (прогноз развития мировой экономики до 2015 г.). М.: Новый век, 2001. 591 с.
16. Королев, И. С., Адно, Ю. Л., Александрова, И. И., Байков, Н. М., Березной, А. В., Болотин, Б. М. Мировая экономика. Глобальные тенденции за 100 лет. М.: Экономистъ, 2003. 603 с.
17. Климова А. Н. Инструментарий угроз экономической безопасности, инициированный высоким уровнем социально-экономического неравенства населения // Социально-экономические явления и процессы. 2016. Т. 11. №1. С. 19-25.

References:

1. Cherkashnev, R. Yu. (2013). Key areas of modernization of socio-economic policy of regional development. *Socio-economic phenomena and processes*, (4), 235-240
2. Kulik, Yu. P., & Fedorova, M. A. (2015). Influence of the shadow component on the process of development and functioning of the country's economic security system in modern conditions. *Socio-economic phenomena and processes*, 10, (9), 98-102
3. Kornilov, M. S. (2015). On the essence of economic security. *Problems of theory and practice of management*, (8), 123-129
4. Smirnov, V. V. (2013). Paradigm and the concept of economic security of Russia. *National interests: priorities and security*, (46), 8-19

5. Shvaiba, D. M. (2018). Mekhanizmy zabespyachennya satsyyalna-ekanamichna byspekii. *Science and Innovations*, (1), 31-34. Access mode: <https://goo.gl/vcW3zt> (circulation date 12/01/2018).
6. Shvaiba, D. N. (2017). Analysis of the components of socio-economic security. *Problems of management*, (3), 96-102. Access mode: <https://goo.gl/88pzdZ> (circulation date 12/01/2018).
7. Shvaiba, D. (2017). Problematic aspects and formation of goals of ensuring demographic security of the Republic of Belarus. *Bulletin of Science and Practice*, (12), 492-496. doi:10.5281/zenodo.1116590
8. Shvaiba, D. N. Problems of harmonizing goals and vital interests while ensuring social and economic security. *Science and Technology*, DOI: 10.21122 / 2227-1031-2017-16-6-526-531
9. Shvaiba, D. N., & Akhramenko P. G. (2017). Problem aspects and formation of goals for ensuring demographic and socioeconomic security of the Republic of Belarus. *Trud. Unions. Society*, (4), 13-18. Access mode: <https://goo.gl/3XyLz4> (circulation date 12.01.2018)
10. Alan, T. (1998). Globalization: a threat or new opportunities for Europe. *Problems of theory and practice of management*, (5), 18-21
11. Belyaeva, E. (2005). The protection of intellectual capital in the context of world integration: some important accessions of Belarus to the WTO. *Intellectual. property in Belarus*, (3), 25-27
12. Gitin, A. (2006). The activities of European industrial TNCs in CEE and CIS. *World Economy and International Relations*, (9), 41-49
13. Gribanova, N. L. (2006). Transnational corporations: the role and place in the economic processes of the Republic of Belarus. *Problems of management*, (1), 152-155
14. Dvas, G. V. (2005). Managing the regional economics based on reliability theory. St. Petersburg, Nauka, 358
15. Martynov, V. A., & Dynkin, A. A. (2001). The world at the turn of millennia (the forecast of the development of the world economy until 2015). Moscow, New Century, 591
16. Korolyov, I. S, Adno, Yu. L., Aleksandrova, I. I., Baikov, N. M., Bereznoy, A. V., & Bolotin, B. M. (2003). World economy. Global trends for 100 years. Moscow, Economist, 603
17. Klimova, A. N. (2016). Toolbox of threats to economic security, initiated by a high level of socio-economic inequality of the population. *Socio-economic phenomena and processes*, 11, (1), 19-25

Работа поступила
в редакцию 16.02.2018 г.

Принята к публикации
20.02.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Швайба Д. Н. Эволюция институциональных условий обеспечения социально-экономической защищенности // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №3. С. 248-256. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/shvajba> (дата обращения 15.03.2018).

Cite as (APA):

Shvaiba, D. (2018). The evolution of the institutional conditions for ensuring socio-economic security. *Bulletin of Science and Practice*, 4, (3), 248-256

УДК 338.2(476)+316.42(476)

JEL classification: H10, J58, P35, Z13

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К РЕШЕНИЮ ПРОБЛЕМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЗАЩИЩЕННОСТИ

METHODOLOGICAL APPROACHES TO SOLVING PROBLEMS OF SOCIAL AND ECONOMIC SECURITY

©Швайба Д. Н.,

ORCID: 0000-0001-6783-9765,

канд. экон. наук,

Белорусский профсоюз работников химической,
горной и нефтяной отраслей промышленности;

Белорусский национальный технический университет,

г. Минск, Беларусь, shvabia@tut.by

©Shvaiba D.,

ORCID: 0000-0001-6783-9765,

Ph.D., Belarusian trade Union of workers
of chemical, mining and oil industries;

Belarusian National Technical University,

Minsk, Belarus, shvabia@tut.by

Аннотация. Двойкая природа требований социально–экономической защищенности и вызванных ими ограничений в конфигурации производственной системы приводит к неоднозначности осознания задач защиты государственных финансово–экономических интересов и вызывает трудности в формировании концептуальной базы формирования социально–экономической защищенности государства. Неоднозначность и сложность задач социально–экономической защищенности промышленности косвенно подтверждается тем, что для их разрешения используются различные методологические подходы, которые имеют отличающиеся области использования: социально–экономический, кибернетический, системно–ситуационный и др.

Abstract. The dual nature of the requirements of social and economic security and the resulting restrictions in the configuration of the production system leads to ambiguity in the realization of the tasks of protecting the state's financial and economic interests and causes difficulties in the formation of the conceptual framework for the formation of social and economic protection of the state. The ambiguity and complexity of the problems of socio–economic protection of industry indirectly confirmed by the fact that their resolution uses a variety of methodological approaches that have different areas of use: socio–economic, cybernetic, system–situational, etc.

Ключевые слова: социально-экономическая защищенность, государство, общество, предприятие, работник, угроза, защищенность, интересы, экономика, анализ, система.

Keywords: socio-economic security, government, society, enterprise, employee, threat, security, interests, economics, analysis, system.

Социально–экономическая защищенность хозяйств в положениях социально–экономических подходов представлена как элемент социально–экономической защищенности государства. Позиция базируется на признании важности финансово–

экономических методик защиты государственных интересов, носители коих распределены по разным иерархическим уровням, охватывая мезоуровень. Заслуга положений социально-экономических подходов в составление методологической базы формирования социально-экономической защищенности хозяйств состоит в том, что разработаны основы оценки критичных кризисных состояний финансово-экономической системы и ее элементов на базе пороговых значений [1–5]. Последовательное «прохождение» финансово-экономической системой критичных состояний в направленности «углубление кризиса», фиксируемое в пороговых значениях, выступает индикатором смещения в худшую сторону состояния общественного прогресса и, как последняя конфигурация, спада. Социально-экономическим подходом в промышленности Республики Беларусь предусматривается взаимодействие между программными параметрами социально-экономического становления государства и пороговыми значениями социально-экономической защищенности хозяйств. Пороги социально-экономической защищенности ориентируются с учетом достигнутого уровня экономики. В соответствии с этим при изменении представленного значения допускается корректировка устанавливаемых пороговых значений социально-экономической защищенности хозяйств. Впрочем, не обращая внимания на тривиальные плюсы, положения социально-экономических подходов не представляют возможности выявить организационно-управленческий аспект в отношении процессов и процедур, обеспечивающих социально-экономическую защищенность. Для придания системе безопасности свойств маневренности и функциональности имеет смысл применить способности кибернетических подходов (установление зависимости «управляющая — управляемая система» на принципах обратной связи). Кибернетические подходы подразумевают, что взаимодействие подсистем финансово-экономической системы государства — хозяйственной и формирования социально-экономической защищенности — определено их иерархической соподчиненностью. Исходя из уровневого рассредоточения, индустриальный блок отнесен к управляемой системе, а к управляющей — система формирования его социально-экономической защищенности. Управление производственным блоком выполняется на базе исследования и корректировки характеристик его функционирования в согласовании с целями, сформированными программой социально-экономического становления государства (первая петля обратных связей). Управляющее влияние системы формирования социально-экономической защищенности на индустриальный блок предопределяется складывающейся ситуацией на внешнем и внутреннем периметрах. Аспектами выступают пороговые значения характеристик функционирования и становления промышленности (вторая петля обратных связей). Составление двух петель обратной связи в механизме управления производственным блоком представляет возможность увеличить действенность защитных мер и воплотить в жизнь программно-целевой способ в системе формирования социально-экономической защищенности. В этом и заключается основа кибернетических подходов в решении задач социально-экономической защищенности промышленного блока. Впрочем, для организации постояннодействующей помощи функций защиты кибернетических подходов этого мало. Более значительные способности для формирования управляемой системы социально-экономической защищенности промышленного блока дают системно-ситуационные подходы. Они учитывают блочный принцип в организации системы управления — «защищающий» и «защищаемый» тип, который разрешает образовать прямую взаимосвязь между составными частями системы формирования социально-экономической защищенности и элементами промышленного блока. Сообразно положениям подходов сравнительно постоянным остается блок, объединяющий «защищающие субъекты», а состав «защищаемых» меняется под действием складывающихся ситуаций на внешнем периметре. Системно-ситуационные подходы требуют отчетливого выделения приоритетных защищаемых субъектов в структуре промышленного блока, но определяющих критериев для этого не предлагается. В следствие этого положения указанного подхода нужны только в

части определения объединяющей конфигурации управляемой системы формирования социально-экономической защищенности промышленного блока. Но описание состава субъектов, коим потребуется первоочередная безопасность в структуре промышленного блока, в нем отсутствует. Для ликвидации данного недочета предлагается субъектный состав системы поделить по признакам соучастия в разрешении задач социально-экономической защищенности на субъекты: формирования социально-экономической защищенности (структуры, работа коих ориентирована именно на защиту социально-экономических интересов) и социально-экономической защищенности (носители социально-экономических интересов). При этом среди носителей социально-экономических интересов для каждого конкретного периода социального становления формируются надлежащие его особенностям приоритетные субъекты. Значит, определенность в разграничении и ранжировании субъектного состава в концептуальном строении системы формирования социально-экономической защищенности промышленного блока позволяет корректировать ее форму, придать маневренность.

Проработка публикаций, содержащих описание задач социально-экономической защищенности и направлений их реализации, продемонстрировала, что теоретическая основа изучений данной темы представлена как правило двумя методологическими подходами: активным и системного воспроизводства. Активный подход основывается на положении, что социально-экономическая защищенность находится в зависимости от качеств внешнего периметра и характеристик финансово-экономической стратегии. В соответствии с этим, социально-экономическая защищенность объекта рассматривается как ряд критериев, определяющих его функционирование, и в тоже время как результативность мер по защите государственных интересов, предусмотренных финансово-экономической политикой. Исходя из сказанного, формирование социально-экономической защищенности заключается в регулировании положения хозсистемы, формируя подходящие обстоятельства для накопления всевозможных потенциалов становления экономики [6; 7; 8; 9]. Обобщение итогов анализа научных публикаций демонстрирует, что основная масса белорусских исследователей принимают так называемый «активный» подход и оценивают социально-экономическую защищенность как итог особых мер ее формирования, предусматривающих специфику защищаемых социально-экономических объектов. Так, применительно к финансово-экономической системе государства в исследовательских работах НИЭИ Министерства экономики Беларуси [6; 10–12] сформировано 6 направлений обеспечения защищенности социальной системы, которые нацелены по ее активным элементам: производственная безопасность; продовольственная безопасность; внешнеэкономическая безопасность; экономическая безопасность; общественная безопасность; инфраструктурная защищенность. В Программе социально-экономического развития Республики Беларусь на 2015–2020 гг. в качестве элементов защищенности государства приняты производственная, продовольственная, финансово-экономическая, социальная, внешнеэкономическая и в дополнение к ним предложена научно-техническая и энергетическая безопасности. Вместе с этим, ряд исследователей [10, 13–19] предлагают дополнить приведенные векторы, включив в них инвестиционную, инновационную, экологическую, демографическую, информационную и психологическую безопасности. Они обозначены в согласовании с ведущими потенциалами финансово-экономической системы и базовыми положениями социально-экономической стратегии становления государства, что соответствует позициям активного подхода.

Положения активного подхода стали развиваться в теоретических описаниях индивидуальностей всевозможных значений обеспечения социально-экономической защищенности. В частности, выделены обстоятельства функционирования хозсистем, которые поддерживают их защищенность на базе саморегуляции и имманентной организации. Данной точки зрения придерживаются почти все ведущие ученые: М. А. Бендиков, Н. П. Ващекин, Е. А. Олейников, Ю. В. Якутин и др., рассматривая социально-

экономическую защищенность как многоаспектное проявление, которое несет конкретную нагрузку в разрешении текущих и стратегических задач общества. В соответствии с этим социально-экономическая защищенность и ее составляющие исследуются учеными как правило по приведенным ниже векторам: формирования необходимого для внутренней стабильности хозяйственной системы финансово-экономического потенциала в том числе и при не очень благоприятных вариантах протекания внешних и внутренних процессов; реализации на практике социально-политической сбалансированности общества. В связи с этим данный подход обладает преимуществами, которые разъясняют его распространение при изучении социально-экономической защищенности. Так, он способствует конкретизации ориентиров для системного представления обеспечивающих социально-экономическую защищенность разрозненных составляющих. Ориентиры отнесены к двум взаимодополняющим процессам:

– периодического выделения текущих задач социально-экономического становления и согласования с ними стратегии безопасности хозяйствующих субъектов;

– распределения функций по формированию социально-экономической защищенности в согласовании с потребностью разрешения текущих задач социально-экономического становления государства.

Состояние активного подхода, устанавливающее зависимости текущих задач социально-экономического становления и функций по формированию социально-экономической защищенности, представляет возможность квалифицировать структурирующую базу для систем функционирования социально-экономической защищенности разных иерархических уровней. Но его недостает для организации межэлементных связей внутри защищаемой структуры и придания ей качеств стойкости к отрицательным влияниям и адаптивности по отношению к внешнему периметру. Полученный результат дает возможность заметить, что, сконцентрировав внимание только в области активного формирования социально-экономической защищенности, непросто получить отчетливые ответы на вопросы воздействия динамических перемен объекта на характеристики его защищенности. В следствие этого в исследовательских работах, нацеленных на активный подход в формировании социально-экономической защищенности, данные вопросы рассмотрены только обобщенно или в постановочном ракурсе как вероятной для изучения предметной области. Однако в положениях подхода системного воспроизводства они считаются первичными и без их разрешения сбросить структурную стабильность объекта при эволюционных конфигурациях внешней и внутренней среды практически нельзя.

Подход системного воспроизводства подразумевает, что социально-экономическая защищенность достигается, в случае если формируются следующие обстоятельства: положительная динамика объекта устойчива в том числе при смещении в худшую сторону положения дел, которая вероятна на стадии рецессии финансово-экономического цикла; на стадии упадка (депрессии) система не деградирует, а модифицируется и эволюционирует; при целенаправленном отрицательном воздействии извне производится системное требование стойкости структуры. Подход системного воспроизводства представляет возможность дополнить положения активного подхода последующим важным для формирования системы реализации социально-экономической защищенности объектов инструментарием:

– определения внутренних способностей структуры объекта предохранять качества и функции в стремительно меняющейся среде;

– установления внешних финансово-экономических регуляторов, позволяющих корректировать поведение защищаемого объекта в согласовании с целями его становления.

Сопоставление положений активного подхода и подхода системного воспроизводства представляет возможность выявить, что социально-экономическая защищенность в них априори отнесена к сущностным качествам объектов. Позиции приведенных методологических подходов отсылают к тому, что социально-экономическая защищенность

относится к трудным, разносторонне трактуемым категориям, отличающимся многоаспектностью и многокомпонентностью. Любой из ее составных частей — важное, достаточно самостоятельное проявление, требующее отдельного изучения. Активный подход и подход системного воспроизводства имеют собственную ограниченную вариантность применения в концептуальном строении системы формирования социально-экономической защищенности структур, что представляет возможность представить их взаимодополняющими. Совокупным же дефектом приведенных методологических подходов можно считать то, что отсутствуют внятно определяемые объекты социально-экономической защищенности в привязке к объемам и предназначению защищаемых структур.

В этой связи, итоги анализа большого количества обнаруженных в исследовательских работах объектов социально-экономической защищенности демонстрируют, что как правило в качестве таких принимаются объекты влияния опасностей, в коих укрепляются отрицательные социально-экономические результаты деятельности, и объекты обеспечения безопасности социально-экономических интересов, которые связаны с источниками получения выгод. Это говорит о разноплановости осознания предмета и объектов формирования социально-экономической защищенности, что не представляет возможности в одно и то же время интегрировать положительные методологические заключения активного подхода и подхода системного воспроизводства при формировании целостной системы обеспечения безопасности хозсистем. Таким образом в связи с тем, что отсутствует методологическая общность при оценке последствий изменений финансово-экономической динамики и следствий структурной дестабилизации хозсистем, понижается эффективность формирования их защищенности. Это имеет место быть тогда, когда при модификации данных систем, вызванной притязаниями внутренней и внешней среды, их новое положение как правило усугубляется в качественном плане. Чтобы поменять аналогичное состояние, потребуются вспомогательные издержки общества и время.

Список литературы:

1. Швайба Д. М. Механізмы забеспячэння сацыяльна-эканамічнай бяспекі // Наука и инновации. 2018. №1 (179). С. 31-34. Режим доступа: <https://goo.gl/aGSA9s> (дата обращения 12.01.2018).
2. Швайба Д. Н. Анализ составляющих социально-экономической безопасности // Проблемы управления. 2017. №3 (65). С. 96-102. Режим доступа: <https://goo.gl/LrWiPd> (дата обращения 12.01.2018).
3. Швайба Д. Н. Проблемные аспекты и формирование целей обеспечения демографической безопасности Республики Беларусь // Бюллетень науки и практики. 2017. №12 (25). С. 492-496. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/shvaiba>. DOI: 10.5281/zenodo.1116590
4. Швайба Д. Н. Проблемы согласования целей и жизненных интересов при обеспечении социально-экономической безопасности // Наука и техника. [dx.doi.org/10.21122/2227-1031-2017-16-6-526-531](https://doi.org/10.21122/2227-1031-2017-16-6-526-531).
5. Швайба Д. Н., Ахраменко П. Г. Проблемные аспекты и формирование целей обеспечения демографической и социально-экономической безопасности Республики Беларусь // Труд. Профсоюзы. Общество. 2017. №4 (58). С. 13-18. Режим доступа: <https://goo.gl/Jn4WNz> (дата обращения 12.01.2018).
6. Национальная безопасность Республики Беларусь / рук. авт. кол. С. В. Зась, под ред. М. В. Мясникович, под ред. Л. С. Мальцев. Минск: Беларуская навука, 2011. 557 с.
7. Медведев В. Ф., Куриленок К. Л. Вступление в ВТО и интеграция Республики Беларусь в мировую экономику // Белорусский экономический журнал. 2005. №3. С. 47-53.
8. Моисеенко Е. Г. Экономическая безопасность государства: понятие, содержание, структура, система. Минск: Институт национальной безопасности Республики Беларусь, 2001. 129 с.

9. Мясникович М. В. Экономическая безопасность государства: проблемы оценки и управления // Социально-экономическая безопасность государства: оценка, обеспечение: материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 11-12 дек. 2001 г.: в 2 т. / Ин-т экономики НАН Респ. Беларусь, Ин-т нац. безопасности Респ. Беларусь. Минск, 2003. Т. 1. С. 5-22.

10. Беляева Е. Охрана интеллектуального капитала в условиях мировой интеграции: некоторые важные вступления Беларуси в ВТО // Интеллектуальная собственность в Беларуси. 2005. №3. С. 25-27.

11. Пинигин В. В. Методические подходы к оценке страновых инвестиционных рисков // Белорусская экономика: анализ, прогноз, регулирование. 2000. №5. С. 35-48.

12. Проблемы экономической безопасности Беларуси / П. Г. Никитенко и др.; под ред. П. Г. Никитенко, В. Н. Ермашевича. Минск: Право и экономика, 2001. 220 с.

13. Разработка теоретико-методологических основ обеспечения экономической безопасности промышленного комплекса Республики Беларусь: отчет о НИР (заключ.) / Белорус. гос. экон. ун-т; науч. рук. Л. Н. Нехорошева. Минск, 2004. 127 с. №ГР 20014952.

14. Александрович Я. Экономические предпосылки для углубления интеграционных связей Беларуси и России // Белорусский экономический журнал. 1997. №1. С. 33-40.

15. Асанович В. Я., Маньшин Г. Г. Информационная безопасность: анализ и прогноз информационного воздействия. Минск: Амалфея, 2006. 203 с.

16. Шимов В. Н. Национальная экономика Беларуси: потенциалы, хозяйственные комплексы, направления развития. механизмы управления. Минск: Белорусский государственный экономический университет, 2005. 843 с.

17. Волков В. И. Национальная экономика России: потенциалы, комплексы, экономическая безопасность. М.: Экономика, 2000. 476 с.

18. Пинигин В. В. Методологические аспекты измерения экономической безопасности страны // Белорусская экономика: анализ, прогноз, регулирование. 1998. №12. С. 3-14.

19. Расширение Европейского Союза и Республика Беларусь на новой границе: материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 18-19 мая 2004 г.: в 2 ч. / Белорус. гос. экон. ун-т и др.; редкол.: В. Н. Шимов (отв. ред.) и др. Минск: БГЭУ, 2004. Ч. 1. 190 с.

References:

1. Shvaiba, D. M. (2018). Mekhanizma zabespyachennya satsyyalna-ekanamichna byspekii. *Science and Innovations*, (1), 31-34. Access mode: <https://goo.gl/aGSA9s> (circulation date 12/01/2018).

2. Shvaiba, D. N. (2017). Analysis of the components of socio-economic security. *Problems of management*, (3), 96-102. Access mode: <https://goo.gl/LrWiPd> (circulation date 12/01/2018).

3. Shvaiba, D. N. (2017). Problematic aspects and the formation of goals for ensuring the demographic security of the Republic of Belarus. *Bulletin of Science and Practice*, (12), 492-496. doi:10.5281/zenodo.1116590

4. Shvaiba, D. N. (2017). Problems of harmonizing goals and vital interests while ensuring social and economic security. *Science and Technology*, dx.doi.org/10.21122/2227-1031-2017-16-6-526-531

5. Shvaiba, D. N., & Akhramenko P. G. (2017). Problem aspects and formation of goals for ensuring demographic and socioeconomic security of the Republic of Belarus. *Trud. Unions. Society*, (4), 13-18. Access mode: <https://goo.gl/Jn4WNz> (circulation date 12/01/2018).

6. National Security of the Republic of Belarus. (2011). aut. col. S. V. Zas, ed. MV Myasnikovich, ed. L. S. Maltsev. Minsk, Belaruskaya Navuka, 557

7. Medvedev, V. F., & Kurilenok, K. L. (2005). Accession to the WTO and integration of the Republic of Belarus into the world economy. *Belarusian economic journal*, (3), 47-53

8. Moiseenko, E. G. (2001). The economic security of the state: the concept, content, structure, system. Minsk: Institute of National Security of the Republic of Belarus, 129

9. Myasnikov, M. V. (2003). Economic security of the state: problems of evaluation and management. *Socio-economic security of the state: assessment, provision: materials of the International. scientific-practical. conference, Minsk, 11-12 December. 2001: in 2 tons/ Institute of Economics NAS of the Republic of Kazakhstan. Belarus, Institute of the Nat. Security Resp. Belarus. Minsk, (1). 5-22.*
10. Belyaeva, E. (2005). The Protection of Intellectual Capital in the Conditions of World Integration. Some Important WTO Accession by Belarus. *Intellectual Property in Belarus, (3), 25-27.*
11. Pinigin, V. V. (2000). Methodological approaches to the assessment of country investment risks. *Belarusian Economy: analysis, forecast, regulation, (5), 35-48*
12. Nikitenko, P. G., & al. (2001). Problems of economic security of Belarus. Ed. PG Nikitenko, V. N. Ermashevich. Minsk, Law and Economics, 220
13. Development of theoretical and methodological bases for ensuring economic security of the industrial complex of the Republic of Belarus: report on research (conclusion) (2004). Byelorussia. state. econ. un-t; sci. hands. L. N. Nekhorosheva. Minsk, 127.
14. Aleksandrovich, Ya., (1997). Economic preconditions for deepening integration ties between Belarus and Russia. *Belarusian economic journal, (1), 33-40*
15. Asanovich, V. Ya., & Manshin, G. G. (2006). Information security: analysis and forecast of information impact. Minsk, Amalfee, 203
16. Shimov, V. N. (2005). National economy of Belarus: potentials, economic complexes, directions of development. control mechanisms. Minsk, Belarusian State Economic University, 843
17. Volkov, V. I. (2000). National economy of Russia: potentials, complexes, economic security. Moscow, Economics, 476
18. Pinigin, V. V. (1998). Methodological aspects of measuring the economic security of the country. *Belarusian Economy: Analysis, Forecast, Regulation, (12), 3-14*
19. Shimov, V. N., & al. (eds). Expansion of the European Union and the Republic of Belarus on the New Border: Materials of the Intern. scientific-practical. (2004). Minsk, May 18-19, 2004, in 2 part. Byelorussia state. econ. un-t. Minsk, BSEU, Part. 1. 190

Работа поступила
в редакцию 24.02.2018 г.

Принята к публикации
28.02.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Швайба Д. Н. Методологические подходы к решению проблем обеспечения социально-экономической защищенности // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №3. С. 257-263. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/shvaiba-2018> (дата обращения 15.03.2018).

Cite as (APA):

Shvaiba, D. (2018). Methodological approaches to solving problems of social and economic security. *Bulletin of Science and Practice, 4, (3), 257-263*

УДК 330.101

JEL classification: H11; O40; R11

FORMATION OF INNOVATIVE ECONOMY ON THE BASIS OF MARKET PRINCIPLES

ФОРМИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ НА ОСНОВЕ РЫНОЧНЫХ ПРИНЦИПОВ

©Shikhiyeva S.,

Azerbaijan State Oil and Industrial University,
Baku, Azerbaijan, Rahimova_mahluqa@mail.ru

©Шихиева С. Н.,

Азербайджанский государственный университет нефти и
промышленности,
г. Баку, Азербайджан, Rahimova_mahluqa@mail.ru

Abstract. The significance of innovative economy for government is its influence on macro-economical indicators. Another significance is its influence on structure. Innovative economy raises the level of education and science. Thus, in innovative economy both governmental and non-governmental bodies activity is worth notice.

Аннотация. В статье показано первоочередное влияние инновационной политики не только на макроэкономические показатели и структуру экономики, но и на все области развития промышленности.

Инновационная экономика оказывает ощутимое влияние на вопросы обеспечения безопасности страны, т. к. снимает экономическую зависимость страны от экономики высокоразвитых государств. Поэтому инновационная экономика пользуется поддержкой как государственных, так и не государственных органов.

Keywords: globalization, integration, stabilization, economy, development, investment, national market.

Ключевые слова: глобализация, интеграция, экологическое развитие, инвестиция, национальный рынок.

The wide scope of market relation in the Republic made necessary widening of the innovation in the country economy. So that innovation–novelty or application of the novelty requires production of goods having new characteristics, use of new material, markets and etc. and this is one of the main principles of market relations.

All these require formation of innovative economical development strategy in regulation and strengthening of economical development.

The first significance of innovative economy for government is its influence on macro-economical indicators. The second significance is its influence on the economy structure. This innovative economy influences not only on industry fields but all fields of the science mainly. As a result, material and non-material requirements are improved and entirely stimulate development of the nation. That is innovative economy raises the level of the education and science, opens work places requiring more work that is complex. It means higher salary. This innovative economy creates stability entirely in the society.

The investigations showed that world scope innovation projects have so been complicated that even the countries having wide market relations can't realize such projects. And it requires the integration among the countries.

As a result, international scientific–technical cooperation is strengthening. This draws the country to from economy stable to the competition.

Innovative economy has a special significance for the country safety. That is innovation reduces depend of the country's goods production technological processes on the foreign countries. With other words it improves country's ability to withstand the other countries' influence.

That's why government regulation of innovative economy has not only national, but also economical significance. From one side innovative economy creates more benefit for subjects and forms condition to indemnify the market's demand and to realize orders, from other side it is not always possible to realize scientific–research results [1–2].

Above–mentioned characteristics of innovative economy and the State's role in economic and social sphere determine regulating functions of government bodies in innovation process. This task is solved during forming the State's budget by special funds. Thus, in innovative economy both governmental and non-governmental bodies' activity is worth notice.

There are strategical goals to the innovations required for the State's interests. With this purpose Government bodies from unit technological environment to provide connection of these innovations together and their joint activity. Strengthening of the competition, also various concessions, awards and other stimulating means are included there. At the same time insurance of innovative risks by the State and special bodies is of great significance in stimulation tasks of the economy. But forming innovative economy also creates some negative cases. The State can play a subsidiary role in liquidation of these negative cases. For this purpose, special concessions are determined to increase the interest to realization of the innovation projects in the regions. For example, tax system is used. As a result, the State regulates international innovations. That's why formation of innovative economy in the country requires creating innovative economy in the country requires creating innovation policy of the State. And the complex goals and methods from the basis of this policy. With their help the State bodies and the society influence efficiency of the innovations economically and socially [3].

Based on the investigations the State measures in innovative economy are divided into 2 groups:

1. Forming favourable social–economic environment for innovative economy.
2. Direct regulation of innovative economy.

Thus, the State's innovation policy is directed to widening competition among the organizations engaged in innovation. For this purpose, various normative juridical documents are prepared and realized.

Being based on these we can say that innovation methods of the state are the regulation–influence methods. But the state has also indirect influence methods. Financial and economic mechanisms concern them. Differing from direct methods management by indirect methods requires very little budget. Most of all they cover innovation subject. Such kind of management is shown in the example of Japan. Tax concession can be shown as an example to the management by indirect methods [4].

Multi direction, dynamic and depth of modern innovative project require coordination of the activity of all participants of scientific innovations. In other words, general thought is required for all participants of innovative projects. With this purpose they are stimulated by the state to coordinate the activity of all innovative projects.

That's why it is necessary for the State to control these problems in the countries' transition to the market economy and also in our republic. At the same time, it is also significant for the state to realize innovative projects in various regions. First of all, it significant for the state to realize innovative projects in various regions. It prevents flow of working force into the center [5].

Centralizing all these investigations, we can conclude that in forming main principles of innovative state bodies' economy has to contain the followings:

- Realization of innovative projects has to be reflected in the activity strategy of state bodies.
- The main problems of innovative economy must be coordinated both vertically and horizontally.
- Right and objects of separate organizations realizing innovative projects have to be determined.
- Main directions of innovative policy have to be reflected in the State president's orders.
- Scientific and education commission of Milli Madjlis has to deal with these problems and they also concern Ministry of Cabinets.
- Use of effective innovative potential of higher schools must be one of the main directions of the activity of Education Ministry and scientific–technical problems must be prepared at higher school.

References:

1. Fonstein, N. M. (1999). Transfer of technology and effective implementation of innovations. Moscow, ANH, 154.
2. Porshnev, A. G. (1993). Management of innovations in the conditions of transition to the market. Moscow, RICOLO Megapolis-Contact, 254
3. Utkin, E. A. (1997). Anticrisis management. Moscow, EKMOS, 399
4. Suleymanov, A. S. (2007). Organization and management of innovation process
5. Utkin, E. A., & Denisov, A. F. (2002). State and regional management. Moscow, IKF EKMOS, 320, 6

Список литературы:

1. Фонштейн Н. М. Трансфер технологий и эффективная реализация инноваций. М.: АНХ. 1999. 154 с.
2. Поршнева А. Г. Управление инновациями в условиях перехода к рынку. М.: РИЦЛО Мегаполис-Контакт. 1993. 254 с
3. Уткин Э. А. Антикризисное управление. М.: ЭКМОС, 1997. 399 с.
4. Сулейманов А. С. Организация и управление инновационным процессом. 2007.
5. Уткин Э. А., Денисов А. Ф. Государственное и региональное управление. М.: ИКФ ЭКМОС. 2002. Т. 320.

*Работа поступила
в редакцию 15.02.2018 г.*

*Принята к публикации
20.02.2018 г.*

Cite as (APA):

Shikhiyeva, S. (2018). Formation of innovative economy on the basis of market principles. *Bulletin of Science and Practice*, 4, (3), 264-266

Ссылка для цитирования:

Shikhiyeva S. Formation of innovative economy on the basis of market principles // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №3. С. 264-266. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/shihieva> (дата обращения 15.03.2018).

УДК 658.1 +657 (575.1)

JEL classification: G28; G38; M16; Z1

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ОРГАНИЗАЦИИ ФИНАНСОВОГО УЧЕТА В ТУРИСТИЧЕСКИХ КОМПАНИЯХ

IMPROVEMENT OF THE METHODOLOGY FOR ORGANIZING FINANCIAL ACCOUNTING IN TRAVEL COMPANIES

©*Темирханова М. Ж.*,

*Ташкентский государственный экономический университет,
г. Ташкент, Узбекистан, mutabarchik@mail.ru*

©*Temirkhanova M.*,

*Tashkent State Economic University,
Tashkent, Uzbekistan, mutabarchik@mail.ru*

©*Акбаров Б.*,

*Ташкентский государственный экономический университет,
г. Ташкент, Узбекистан*

©*Akbarov B.*,

*Tashkent State Economic University,
Tashkent, Uzbekistan*

Аннотация. В статье раскрыты вопросы совершенствования методики организации финансового учета в туристических компаниях. Представлена учетная политика в деятельности туристических предприятий, раскрыты недостатки требований к их качеству и содержанию, не соответствующее организации учета в условиях модернизации и диверсификации национальной экономики.

Следует учитывать, что формирование конкретных положений по принципам организации отдела бухгалтерского учета и ведения финансового учета, методам налаживания документооборота и обслуживания клиентов с учетом особенностей деятельности туристических компаниях имеет важное значение.

Abstract. This article discloses the issues of the Supervision of the methodology of organizing financial accounting in travel companies. Also, the accounting policy in the activities of tourist enterprises shows the lack of requirements for their quality and content, inappropriate accounting organizations in the conditions of modernization and diversification of the national economy.

It should be taken into account that the formation of specific provisions on the principles of organization of the accounting department and financial accounting, methods of document management and customer service, taking into account the characteristics of the activities of travel companies is important.

Ключевые слова: учетная политика, общий раздел, методические основы, технический раздел, организационный раздел, международные стандарты.

Keywords: accounting policy, general section, methodological basis, technical section, organizational section, international standards.

Совершенствование методики организации финансового учета в туристических компаниях является одной из актуальных проблем современной экономики страны и вопросы

по ее анализу и дальнейшей модернизации раскрыты в ряде работ отечественных и зарубежных исследователей [1–4] (6).

В настоящее время исследованы особенности формирования политики ведения учета в субъектах предпринимательства, занимающихся туристической деятельностью, вопросы совершенствования порядка организации и ведения финансового учета и формирования финансовых результатов учета национальной туристической продукции [5].

Результаты исследования показывают, что практически во всех туристических компаниях, действующих в республике в различной степени разработана учетная политика [6]. Однако невозможно считать их совершенными, а также что они полностью приведены в соответствие с международными стандартами (МСБУ).

На сегодняшний день единственным документом для составления учетной политики является Национальный стандарт бухгалтерского учета (НСБУ) №1 «Учетная политика и финансовая отчетность». На международном уровне таким документом является Международный стандарт бухгалтерского учета (МСБУ) №8 «Учетная политика, изменения в бухгалтерских оценках и ошибки» (1).

Следует особо отметить, что в международном стандарте дана общая характеристика не только по формированию учетной политики, но и по отображению сведений об ошибках и изменениях в рассчитанных оценках, однако это не учтено в нашей практике. Так же, учетная политика в деятельности туристических предприятий показывает недостаточность требований к их качеству и содержанию, не соответствующей организаций учета в условиях модернизации и диверсификации национальной экономики [7].

По нашему мнению, учетная политика становится одним из необходимых инструментов правильной организации финансового учета в туристических предприятиях, своевременного определения себестоимости предоставляемых услуг и принятия эффективных управленческих решений, своевременного учета поступления денежных средств, в частности, учета валютных операций, командировочных расходов и другой дебиторской и кредиторской задолженности, учета различных инвестиций в отрасль.

Следовательно, считаем целесообразным разработать эффективную учетную политику формирования туристических услуг под брендом «Uzbekistan», способных конкурировать с мировыми туристическими брендами («Третьяковская галерея», Россия; «Welcome to Great Britain», Великобритания; «Espania — I need Spain», Испания, «Visit Finland», Финляндия, «Кивиана», Новая Зеландия, «Lithuania — Real is beautiful», Литва; «Rio 2016», Бразилия) (2) [8].

Понятию учетная политика предприятий, действующих в сфере туризма, дано следующее определение: «Учетная политика — это комплекс приемлемых методов и правил, принятых руководством предприятия, основываясь на альтернативные принципы и правила организации и ведения финансового учета и составления финансовой отчетности в туристических предприятиях» [9, 10].

По нашему мнению, учетную политику в туристических компаниях целесообразно формировать разделив на три части:

–представление положений, выражающих выбранные методы признания, измерения и отображения в счетах объектов учета финансового учета, а также представление методологических аспектов по каждому элементу других форм баланса и отчетов;

–техника финансового учета, при этом введение рабочего плана счетов, необходимых для ведения финансового учета, прикрепление учетных регистров к счетам, альбом форм документов, сроки и порядок проведения инвентаризации, а также кодирование и классификаторы, необходимые для применения современных компьютеров и других средств оргтехники;

–представление выбранной организационной формы работы бухгалтерии при организации финансового учета, методов организации труда сотрудников службы финансового учета, выбранного варианта распределения функциональных обязанностей

между бухгалтерами, организации документооборота, назначения руководителя службы бухгалтерского учета, его прав и обязанностей (3).

Как показывают исследования, на практикеструктура учетной политики в туристических предприятиях ограничивается лишь только полным копированием национального стандарта НСБУ-1 «Учетная политика и финансовая отчетность» по объектам бухгалтерского учета. С учетом этого нами предложены общие аспекты, которые необходимо отобразить в учетной политике туристических компаниях (4).

Таблица.

СТРУКТУРА ПРЕДЛАГАЕМОЙ
 УЧЕТНОЙ ПОЛИТИКИ В НАЦИОНАЛЬНЫХ ТУРИСТИЧЕСКИХ КОМПАНИЯХ

Наименование отдела	Структура
Общий отдел	Отображаются нормативно–правовые основы и принципы формирования учетной политики
Методический отдел	Отображается порядок расчета амортизации и положений, выражающих выбранные методы признания, оценки и отображения в счетах объектов финансового учета (долгосрочных активов, текущих активов, частного капитала и обязанностей).
Технический отдел	Представляется порядок документооборота, ведения регистров бухгалтерского учета, учета хозяйственных операций, записей в счета, альбом форм документов, сроки и порядок проведения инвентаризации, а также порядок изложения в современных компьютерах.
Организационный отдел	Изагаются квалификационные требования, задачи, права и ответственность руководителя отдела бухгалтерии туристических компаниях, задачи и структура отдела бухгалтерского учета.

По нашему мнению, формирование конкретных указаний по принципам организации отдела бухгалтерского учета и ведения финансово учета, методах налаживания документооборота и обслуживания клиентов с учетом особенностей деятельности туристических компаниях имеет важное значение (Рисунок).



Рисунок. Структура финансовых услуг в туристических компаниях
 (<https://uz.yellowpages.uz/korxonon/enjoy-travel-mchj>)

Результаты исследования показывают, что на должности главного бухгалтера должны работать, как указано в законах, специалисты с высшим образованием. Тем не менее, на данный момент большинство бухгалтеров данной сферы в более чем в 430 туристических компаниях в нашей стране не имеют высшего образования (4). А между тем, они должны иметь стаж работы, связанной с ведением бухгалтерского учета или составлением финансовой отчетности либо аудиторской деятельностью, при наличии высшего экономического образования — не менее трех лет из последних пяти календарных лет, а при наличии высшего неэкономического образования — не менее семи лет из последних десяти календарных лет (5). Если туристическая компания должна пройти обязательную аудиторскую проверку, то в этом случае руководитель предприятия должен обеспечить ежегодное повышение квалификации своих бухгалтеров.

По нашему мнению, хотя и в действующем законодательстве о бухгалтерии и аудита не предусмотрена обязательность проведения аудиторских проверок для туристических компаниях, целесообразно ввести службу внутреннего аудита для контроля правильного и надежного формирования финансовой информации. Это обеспечит полное соблюдение принципов нейтральности финансовой отчетности предвидения (осторожности) финансового учета в туристических предприятиях.

Сформированы следующие предложения по порядку расчета амортизации основных средств в туристических компаниях, в частности: целесообразно не пользоваться в понятии «бухгалтерская амортизация» — слово двойная и предоставить расчет амортизации в распоряжение компаний. Если рассматривать это на примере объекта исследования, то можно увидеть следующее: в финансовой отчетности объекта исследования — туристической компании ООО «ENJOY TRAVEL» МСНЈ стоимость (первоначальная) основных средств указана в размере 26 482,0 тыс сумов. В соответствии с методом равного расчета амортизация рассчитана в размере 5 132,0 тыс сумов. При этом, по методу снижения остатка с двойной нормой амортизации данный показатель составляет 10 264,0 тыс сумов. В предлагаемом нами варианте рекомендуется списывать эти активы в соответствии с решением управления предприятия. То есть, основные средства (морально устаревшие) заменяются современными. Если будет создано предлагаемое право (свободный выбор амортизационных норм) предприятие сможет выбрать норму в 3,5 раза больше и рассчитать амортизацию:

$$(100/\text{срок службы}) * 3,5$$

В этом случае годовая сумма амортизации — 18537,0 тыс сумов или около 70,0% стоимости основных средств было бы покрыто в первый год (полностью переведены в затраты: Дебет 9400 — счета, учитывающие расходы периода или 2000, 2300, 2500, 2700 — расходы, связанные с производством (выполнением работ и услуг) (при создании туристической продукции), Кредит 0200 — счета, учитывающие устарение основных средств).

На основе данного предложения:

во-первых, будет возможность оперативного возмещения стоимости основных средств (приведение к затратам) и обеспечения новыми основными средствами (большей частью целесообразно для компьютеров и прочих средств оргтехники);

во-вторых, в первые годы будет влиять на базу налога прибыль предприятия (ст. 146–147 налогового кодекса) (например, в первый год в налоговую базу добавит 13405,0 тыс сумов).

Однако туристические компании, являющиеся объектом исследования, также являются единственными налогоплательщиками в форме общества с ограниченной ответственностью.

В процессе предоставления туристических услуг наблюдаются и некоторые проблемы, связанные с учетом материалов, в том числе, процессы учета материалов, используемых или выводимых из баланса предприятия.

Например, определено, что при учете инвентаря и хозяйственных принадлежностей в структуре материалов национальный стандарт полностью выводится на периодические расходы или издержки производства (работ, услуг) исходя из задач их стоимости, после чего, предприятием осуществляется оперативный количественный учет по себестоимости по обычной форме, при этом должны быть указаны срок поступления, место использования и материально ответственные лица в период использования.

Правила национального стандарта позволяют полностью, то есть на 100% выводить данные материалы из учета.

По нашему мнению, во время вычета инвентаря и хозяйственных принадлежностей в целях полного контроля над их использованием в забалансовом счете 014 — «Инвентарь и хозяйственные принадлежности в эксплуатации» необходимо учитывать не менее 50% этих материальных ценностей. Это даст возможность контроля над материалами, целостности и эффективного использования имущества предприятия (в целях представления туристических услуг (создании продукции); Дебет 014 «Инвентарь и хозяйственные принадлежности в эксплуатации»).

Источники:

(1). Постановление Президента Республики Узбекистан «О первоочередных мерах по развитию сферы туризма на 2018-2019 годы». 16 августа 2017 г. Режим доступа: <https://goo.gl/8tFwov> (дата обращения 12.01.2018)

(2). Статистика туризма Режим доступа: <http://vawilon.ru/statistika-v-turizme/> (дата обращения 12.01.2018)

(3). Указ Президента Республики Узбекистан от 7 февраля 2017 года №УП-4947. «О Стратегии действий. по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан в 2017-2021 годах». Режим доступа: <https://goo.gl/qHs6jF> (дата обращения 12.01.2018).

(4). Послание Президента Ш. Мирзиёева Олий Мажлису и Законодательному Парламенту страны. 22 декабря 2017 г. Режим доступа: <https://goo.gl/wfvb4K> (дата обращения 12.01.2018).

(5). Речь Президента Республики Узбекистан Ш. Мирзиёева на внеочередной сессии совента Самаркандской области. 2017. Режим доступа: <https://goo.gl/ka6AWG> (дата обращения 12.01.2018).

(6). Голышев М. А. Разработка приложения внутреннего учета клиентов для системы автоматизации туристического бизнеса / Южно-Уральский государственный университет, 2017. Режим доступа: <http://dspace.susu.ru/handle/0001.74/15135>.

Sources:

(1). Resolution of the President of the Republic of Uzbekistan “On Priority Measures for the Development of the Sphere of Tourism for 2018-2019”. August 16, 2017 Access mode: <https://goo.gl/8tFwov> (circulation date 12/01/2018)

(2). Tourism statistics Access mode: <http://vawilon.ru/statistika-v-turizme/> (circulation date 12.01.2018)

(3). Decree of the President of the Republic of Uzbekistan of February 7, 2017 No.UP-4947. “On the Strategy of Action. on five priority directions of development of the Republic of Uzbekistan in 2017-2021”. Access mode: <https://goo.gl/qHs6jF> (circulation date 12.01.2018).

(4). Message from President Sh. Mirziyoev to the Oliy Majlis and to the Legislative Parliament of the country. December 22, 2017 Access mode: <https://goo.gl/wfvb4K> (reference date is January 12, 2013).

(5). Speech of the President of the Republic of Uzbekistan Sh. Mirziyoev at the extraordinary session of the Samarkand region. 2017. Access mode: <https://goo.gl/ka6AWG> (circulation date 12/01/2018).

(6). Golyshev, M. A. (2017). Development of the application of internal accounting of clients for the system of automation of tourist business. *South Ural State University*.

Список литературы:

1. Ускова Т., Величкина А. Туристская инфраструктура в регионе: оценка и перспективы. Вологда: Институт социально-экономического развития территорий РАН, 2017. 60 с.

2. Темирханова М. Ж. Совершенствование форм отчетностей по международным стандартам // Бюллетень науки и практики. 2017. №11. С. 317-326.

3. Стенюшкина С. Г. Прогнозирование как фактор снижения влияния рисков на деятельность предприятий сферы туризма // Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом Педагогического института НИУ «БелГУ» (протокол №4 от 11.05.2017). 2017. С. 296.

4. Слапова А. А. Маркетинг, особенности туристического рынка и туристический продукт // Интеграционные процессы в науке в современных условиях. 2017. С. 187-189.

5. Барминов Н. С., Бойкова Г. В., Бойков С. Н. Процесс внедрения систем автоматизации на предприятиях турфирм и гостиничного сервиса // Фитнес-аэробика-2016. 2017. С. 144.

6. Дараган С. В. «Облачные» технологии как тенденция цифровой трансформации в туристском бизнесе // Индустрия туризма: возможности, приоритеты, проблемы и перспективы. 2017. Т. 27. №10. С. 263.

7. Манауов А. Б., Хаметова А. Р. Проблемы налогообложения коммерческих банков и пути их решения // Инновационное развитие как фактор конкурентоспособности национальной экономики. 2017. С. 198.

8. Pries-Heje J., Baskerville R. The translation and adaptation of agile methods: a discourse of fragmentation and articulation // *Information Technology & People*. 2017. V. 30. №2. P. 396-423.

9. Жураева С. Х., Курочкина А. А. Развитие предпринимательской деятельности в сфере туризма Республики Узбекистан // Глобальный научный потенциал. 2017. №11. С. 112-115.

10. Муминов Ж. К. Перспективы развития туристической индустрии в Узбекистане // Синергия Наук. 2017. №8. С. 117-122.

References:

1. Uskova, T., & Velichkin, A. (2017). Tourist infrastructure in the region: assessment and prospects. Vologda, Institute for Socio-Economic Development of Territories of the Russian Academy of Sciences, 60

2. Temirkhanova, M. Zh. (2017). Improvement of reporting forms by international standards. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 317-326. doi:10.5281/zenodo.1048503

3. Stenyushkina, S. G. (2017). Forecasting as the factor of reducing the influence of risks on the activity of enterprises of the sphere of tourism. Recommended for publication by the editorial and publishing board of the Pedagogical Institute of the National University of BelSU (Minutes No. 4 of 11.05. 2017), 296.

4. Slapova, A. A. (2017). Marketing, features of tourist market and tourist product. in integration processes in science in modern conditions. *Integration processes in science in modern conditions*, 187-189

5. Barminov, N. S., Boikova, G. V., & Boikov, S. N. (2017). Process of implementation of automation systems on enterprises of tour firms and hotel service. *Fitness-aerobika-2016*, 2017. 144

6. Daragan, S. V. (2017). Cloud technologies as a trend of digital transformation in the tourist business. *Tourism industry: opportunities, priorities, challenges and prospects*, 27, (10), 263.

7. Manauov, A. B., & Hametova, A. R. (2017). Problems of taxation of commercial banks and the ways of their solutions. *Innovative development as a factor of competitiveness of the national economy*, 198.

8. Pries-Heje, J., & Baskerville, R. (2017). The translation and adaptation of agile methods: a discourse of fragmentation and articulation. *Information Technology & People*, 30, (2), 396-423.

9. Zhuraeva, S. Kh., & Kurochkin, A. A. (2017). Development of entrepreneurial activity in the sphere of tourism of the Republic of Uzbekistan. *Global scientific potential*, (11), 112-115.

10. Muminov, Zh. K. (2017). Prospects of development of tourism industry in Uzbekistan. *Synergy of Sciences*, (8), 117-122.

Работа поступила
в редакцию 18.02.2018 г.

Принята к публикации
23.02.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Темирханова М. Ж., Акбаров Б. Совершенствование методики организации финансового учета в туристических компаниях // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №3. С. 267-273. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/temirhanova-m-zh> (дата обращения 15.03.2018).

Cite as (APA):

Temirkhanova, M., & Akbarov, B. (2018). Improvement of the methodology for organizing financial accounting in travel companies. *Bulletin of Science and Practice*, 4, (3), 267-273

УДК 336.7: 338(680)

JEL classification: G02; O11; O55

ОПЫТ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕХАНИЗМА ФИНАНСИРОВАНИЯ ПРОГРАММ НАРАЩИВАНИЯ ЭКСПОРТНОГО ПОТЕНЦИАЛА В ЮАР

EXPERIENCE IN IMPROVING THE MECHANISM FOR FINANCING EXPORT CAPACITY BUILDING PROGRAMS IN SOUTH AFRICA

©Езиев Г. Л.,

Ташкентский государственный экономический университет,
г. Ташкент, Узбекистан

©Yoziyev G.,

Tashkent State Economic University,
Tashkent, Uzbekistan

Аннотация. В статье освещен и проанализирован основной опыт совершенствования механизма финансирования программ наращивания экспортного потенциала в ЮАР. На основе результатов анализа предложены более эффективные модели.

Abstract. The article highlights and analyzes the main experience of improving the mechanism for financing export capacity building programs in South Africa. And also based on the results of the analysis, more effective models are proposed.

Ключевые слова: малый бизнес, инновации, развитие, потенциал, эффективность, моделирование, частное предпринимательство, инвестиции, экспортный потенциал, механизм.

Keywords: small business, innovation, development, potential, efficiency, modeling, private entrepreneurship, investment, export potential, mechanism.

Интересный опыт наращивания экспортного потенциала национальной экономики накоплен в последние годы в Южно-Африканской Республике, являющейся крупнейшим государством Африки, экспортирующим полезные ископаемые.

Занимая 25 место в мире по территории и численности населения, данная страна обладает уникальными запасами природно-сырьевыми ресурсами, пользующимися высоким спросом на мировом рынке [1]:

- 90% мировых запасов металлов платиновой группы;
- 80% марганца;
- 73% хрома;
- 45% ванадия;
- 41% золота;
- до 20% алмазов.

Благодаря эффективной поддержке со стороны государства в вопросах финансовой поддержки программ наращивания потенциала предприятий-экспортеров, в последние годы Южно-Африканская Республика занимает (1):

- первое место в мире по добыче платины;
- второе место в мире по производству палладия;
- третье место в мире по производству золота;
- шестое место в мире по добыче угля;

–девятое место в мире по производству *шерсти*.

Эффективные меры поддержки со стороны государства субъектов аграрного сектора экономики обеспечили ЮАР почетное место в первой двадцатке стран по объему производства сельскохозяйственной продукции [2].

Переход к интенсивному наращиванию экспортного потенциала в Южно–Африканской Республике был начат намного позже других стран БРИКС. В середине 70-х годов прошлого века новое руководство этой страны, резко осудив политику ушедшего в отставку Правительства меньшинства, ускорила неолиберальные реформы на фоне возвращения страны на мировые рынки [3].

Особенность экономических реформ в этой стране заключалась в том, что здесь в значительной степени сохраняется сочетание государственной собственности в базовых отраслях национальной экономики с активной экспортной деятельностью предприятий частного сектора, что породило создание целого ряда новых транснациональных корпорации [4].

Подлинными ускорителями экспортного потенциала предприятий этой страны стали выходцы из африканского большинства, получившие политические права и отправившиеся во второй «долгий путь» экономической свободе. Крайне монополистический капитализм периода 1960–1990 гг. сегодня уступил место более разнообразной структуре собственности на акции, которые находятся в руках иностранных портфельных менеджеров, а также государственных пенсионных и инвестиционных фондов [5]. Многие ведущие компании–экспортеры ЮАР регулярно проводят программы IPO и PSO на крупных зарубежных фондовых рынках, а также участвуют в сделках корпоративного контроля, получая до половины своих доходов на глобальном финансовом рынке [6].

Как видно из Рисунка 1 в период 2005 по 2013 года объем ВВП по ППС в ЮАР вырос с 405,8 до 683,1 млрд дол. США, что позволило ей по итогам 2014 года ЮАР занять 28 позицию среди экономик мира по номинальному ВВП. В тоже время по темпам роста реального ВВП Южно–Африканская Республика занимает 17 место, тогда как Россия занимает 88 место [7].

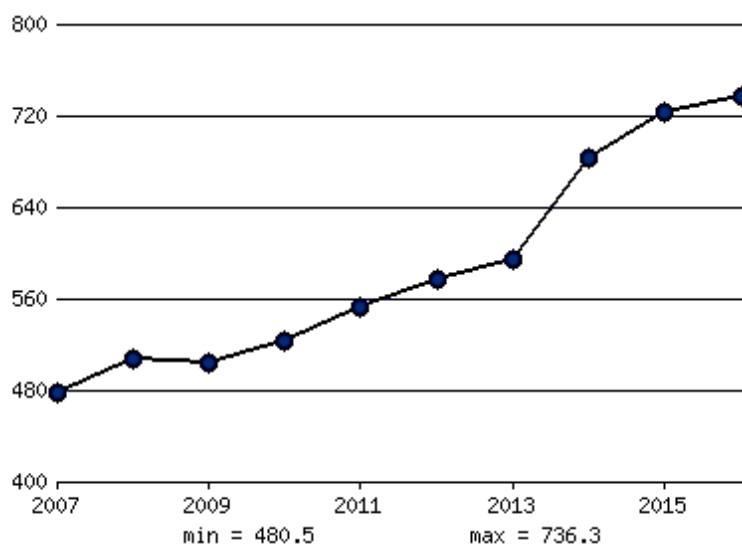


Рисунок 1. Динамика роста размер ВВП по ППС в ЮАР, млрд долларов США

Самой быстрорастущей отраслью в 2015 году было сельское хозяйство, рост которого составил 5,6%. Государственные услуги заняли вторую строчку, их рост составил 3,0%. В секторах горной добычи и коммунальных услуг наблюдался спад в 1,6% и 0,9%

соответственно. Сектор промышленного производства почти остался на прежнем уровне, его рост составил только 0,3% (www.ved.gov.ru) [8].

12 февраля 2015 года в обращении к нации Президент ЮАР Дж. Зума подчеркнул, что Правительством страны определены 9 стратегических приоритетов для национальной экономики, призванные обеспечить наращивание экспортного потенциала этой страны (Рисунок 2.)

- решение энергетических проблем,
- возрождение сельского хозяйства,
- развитие минеральной базы,
- выполнение плана действий по реализации промышленной политики
- поощрение частных инвестиций,
- снижение трудовых конфликтов,
- раскрытие потенциала малого бизнеса,
- инфраструктурные инвестиции,
- поддержка реализации Национального плана развития

Рисунок 2. Приоритетные направления наращивания экспортного потенциала ЮАР

25 февраля 2015 года в Бюджетном докладе Парламенту страны Министр финансов ЮАР Нхланхла Нене (Nhlanhla Nene) отметил, что в текущем году Южная Африка сможет воспользоваться преимуществами более дешевой нефти, но основные экспортные сырьевые товары испытывают негативное влияние глобального спада [9].

Наращиванию экспортного потенциала ЮАР способствует углубление торговых и инвестиционных связей с африканскими странами, о чем свидетельствует рост на 19% объемов экспорта в страны Африки в 2013 году и на 11% в 2014 году. Однако факторами, сдерживающими производство и инвестиции в экономику страны, остаются структурные проблемы и вопросы конкурентоспособности. Как видно из Таблицы 1 на экспортно ориентированные отрасли экономики этой страны приходится не более 20% (www.reservebank.co.za).

Таблица 1.
 ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ГЛАВНЫХ ОТРАСЛЕЙ ЭКОНОМИКИ С НАИБОЛЬШЕЙ ВАЛОВОЙ
 ДОБАВЛЕННОЙ СТОИМОСТЬЮ В СТРУКТУРЕ ВВП ЮАР (в млн рэндов)
 (Database of Department of trade and Industry of RSA)

Отрасли	2010	2011	2012	2013	2014
Сельское, лесное и рыбное хозяйство	65 605	66 464	66 861	67 880	71 659
Горная добыча	230 350	228 645	221 972	230 908	227 260
Промышленность	358 699	369 261	376 126	378 933	379 089
Коммунальный услуги	67 940	68 879	68 801	68 375	67 765
Строительство	95 453	95 809	97 804	100 468	103 358
Оптовая торговля, розничная торговля	370 581	384 768	398 585	405 983	411 083
Транспортные услуги, информационные услуги и телекоммуникации	229 499	236 439	242 233	247 062	252 648
Финансовые и страховые услуги, профессиональные услуги, недвижимость	523 526	544 997	561 079	578 127	591 019
Государственные услуги	404 647	422 695	437 734	451 214	464 911
Индивидуальные услуги	148 561	152 163	155 295	158 167	160 411
<i>ВВП всего:</i>	<i>2 748 008</i>	<i>2 836 287</i>	<i>2 899 247</i>	<i>2 963 389</i>	<i>3 008 576</i>

Хорошо скоординированные усилия государства, экономических ведомств, финансовых институтов и самих компаний–экспортеров позволили ЮАР в короткие сроки значительно нарастить экспортный потенциал, о чем свидетельствуют данные Рисунка 3.

В настоящее время ЮАР является наиболее активным политическим игроком на африканском континенте, играя центральную роль в Южноафриканском таможенном союзе, занимая доминирующую позицию в состоящем из 15 стран Сообществе развития Юга Африки, а также поддерживая формирование Нового партнерства в интересах развития Африки и превращению слабеющей Организации африканского единства в Африканский союз.

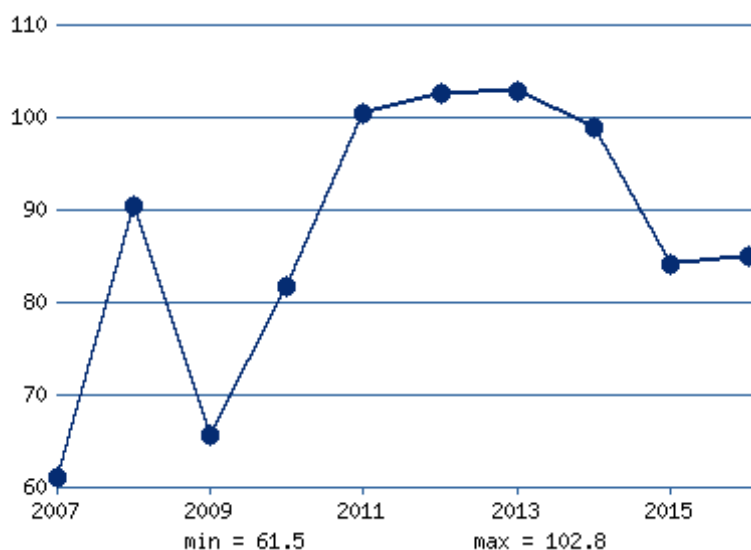


Рисунок 3. Динамика роста объем экспорта компаний ЮАР, млрд долларов США (www.ereport.ru)

Таблица 2.

ОСНОВНЫЕ ТОРГОВЫЕ ПАРТНЕРЫ ЮАР В 2013–2014 гг. (в млн рэндв)

Страна	Экспорт				Импорт			
	Ранг	2013	Ранг	2014	Ранг	2013	Ранг	2014
Всего		1001308		1039053		1083582		1087686
Китай	1	116 356	1	94198	1	154441	1	167567
США	2	66866	2	69771	4	63032	4	71383
Япония	3	53820	3	52844	6	39343	7	40970
Ботсвана	4	44451	4	51819	37	5069	39	5071
Германия	5	41 327	5	49 468	2	103 224	2	108 498
Намибия	6	40 943	6	49 153	30	6 649	34	6 235
Индия	9	29 060	7	40 911	5	51 887	6	49366
Англия	7	31 869	8	37 557	8	32 281	8	35 496
Мозамбик	10	27 317	9	32 575	19	12 266	23	11 337
Нидерланды	8	29 472	10	32 515	16	16 023	17	15663
С. Аравия	40	2 652	37	4 790	3	77 440	3	77 327
Нигерия	31	7 802	23	10 567	7	34 898	5	55 704
Италия	19	10 480	21	11 518	10	25 975	9	28 647
Таиланд	35	4 568	36	5 218	9	26 537	10	25 774
Россия	44	3 894	41	3 951	41	3 647	40	4 949

Как видно из Таблицы 2, в числе главных потребителей продукции компаний–экспортеров ЮАР в последние годы находятся ведущие страны мира, включая Китай, США, Японию, Германию, Англию, Индию, что свидетельствует о высоком качестве выпускаемой ими продукции или оказываемых услуг.

Из пяти стран БРИКС ЮАР имеет наибольший непрерывный опыт главенствования норм «свободного рынка» и верховенства закона, что имеет важное значение для наращивания экспортного потенциала этих стран и занятие ими достойного места в международном разделении труда [10]. Особый интерес представляет оценка экспортного потенциала стран БРИКС в Докладе о глобальной конкурентоспособности Всемирного экономического форума (ВЭФ) [WEF, 2014], который базируется на сочетании количественных и субъективных показателей, сбор которых осуществляется посредством опроса представителей бизнеса.

При рассмотрении параметра «институты», данный доклад отводит ЮАР 41-е место, в то время как Россия находится на 121-й позиции. ЮАР сохраняет свои лидирующие позиции по такому важному показателю, как уровень развития финансового рынка, занимая третье место в мире. Коэффициент Джини ЮАР, равный 63,1, является одним из самых высоких в мире [10].

Обращает внимание отраслевая структура экспортного потенциала экономики ЮАР, в которой просматривается ярко выраженная тенденция не только к наращиванию выпуска сельскохозяйственной продукции, но и к добыче минерально–сырьевых ресурсов на основе редкоземельных металлов, а также наращиванию выпуска продукции машиностроительного комплекса (Таблица 3).

Наращиванию экспортного потенциала этой страны способствовали разработанные Правительством Южно–Африканской Республики программы финансовой поддержки компаний–экспортеров, работающих в приоритетных отраслях национальной экономики. При этом целевая финансовая поддержка оказывается, как чисто южно–африканским компаниям, так и компаниям с иностранным участием, работающим в различных секторах промышленности и сферы услуг (2).

Таблица 3.

ОСНОВНЫЕ ТОВАРНЫЕ ПОЗИЦИИ ЭКСПОРТА ЮАР В 2013–2014 гг. (в млн рэндов)
(Database of Department of trade and Industry of RSA)

Торговая позиция	Экспорт			
	2013	%	2014	%
ВСЕГО	926 802		988 209	
Уголь битуминозный	54785	5,90	54 142	5,50
Золото прочее	63 885	6,90	51 297	5,20
Руды и концентраты железные агломерированные	55 846	6,00	48 291	4,90
Ферросплавы, содержащие не более 0,05 мак. % углерода	26 142	2,80	33 841	3,40
Платина в виде прутков, проволоки и профилей	37 078	4,00	29 369	3,00
Автомобили, бывшие в эксплуатации	22 426	2,40	26 989	2,70
Руды и концентраты железные не агломерированные	25834	2,80	24 787	2,50
Моторные транспортные средства для перевозки грузов	17136	1,80	21 452	2,20
Платина необработанная или в виде порошка	24228	2,60	21 101	2,10
Оборудование и устройства для фильтрования или очистки жидкостей	16 314	1,80	18 402	1,90

1) Качественно новой тенденцией развития механизмов финансирования программ наращивания экспортного потенциала развитых стран мира в период турбулентного развития мировой экономики следует считать заметную активизацию участия органов государственного управления на отдельных стадиях и этапах реализации крупных инновационных проектов, требующих защиты интересов их инициаторов или прямых иностранных инвесторов на международном уровне.

2) В последние годы в странах с развитой экономикой идет интенсивный поиск новых подходов государства к поиску путей наращивания масштабов финансирования процессов наращивания экспортного потенциала.

Данные усилия находят выражение в формировании благоприятного инвестиционного климата для данной категории предприятий, снижении на них налоговой нагрузки, выводе на рынок новых финансовых инструментов, позволяющим наращивать потоки инвестиций для нужд их инновационного развития. Как закономерное следствие этих преобразований во многих из них происходит радикальное реструктурирование различных сегментов финансового рынка, изменение архитектуры финансовой индустрии, направленное на рост притока иностранных и внутренних инвестиций для наращивания экспортного их национальных экономик.

3) Опыт относительно успешного «догоняющего» развития в странах НИС исчерпывается тем историческим периодом, на протяжении которого господствуют закономерности индустриального типа производства. Реальным выходом из сложившейся ситуации может взвешенная внешнеэкономическая политика с опорой на собственные силы, подкрепленная притоком иностранных инвестиций и технологий для инновационного развития ключевых предприятий–экспортеров базовых отраслей экономики.

4) В основе впечатляющих успехов по наращиванию экспортного потенциала китайской экономики лежит системный подход к формированию и реализации государственной инвестиционной стратегии, нацеленной на создание целостного и хорошо диверсифицированного хозяйственного комплекса, интегрированного в международное разделение труда.

5) В последние годы страны БРИКС лидируют среди стран, куда глобальные инвесторы готовы направить свои капиталы, т.к. они имеют положительное представление о позитивных структурных изменениях в этой стране. Растущий интерес корпораций к экономикам данных

стран объясняется не только потенциалом экономического роста, но и ожиданиями дальнейших позитивных сдвигов в экономике страны по мере роста ее ВВП.

6) В основе успешной работы органов государственного управления, экономических министерств, финансовых институтов и делового сообщества стран БРИКС по финансовому обеспечению программ наращивания экспортного потенциала лежат хорошо скоординированные меры по реформированию национальной экономики, эффективной инвестиционной поддержке ключевых предприятий ее базовых отраслей, формированию благоприятного инвестиционного климата для инвесторов в сочетании с жестким контролем над инфляцией и защитой иностранного капитала.

7) В современных условиях ни одна хозяйственная система не способна быстро развиваться без широкомасштабного заимствования технологий и знаний у развитых наций, без активного экспорта собственных продуктов на рынки постиндустриальных стран, поскольку именно они обладают достаточным платежеспособным спросом.

8) Важнейшая задача Узбекистана заключается в том, чтобы закрепиться в группе развивающихся стран и избежать изоляции, которая неизбежно сделает его сырьевым придатком развитых стран мира. Постоянное наращивание экспортного потенциала на основе последовательной реализации активной инновационной политики, может позволить Узбекистану в среднесрочной перспективе достичь заметных успехов ввиду развитости внутреннего рынка и более оптимального соотношения цены рабочей силы и ее квалификации.

Только такой подход к использованию своего уникального природно-сырьевого, производственно-технического и интеллектуального потенциала может обеспечить нашей стране занять достойное место в международном разделении труда, и обеспечить необходимый уровень национальной безопасности в сочетании с поддержанием высоких темпов социально-экономического развития.

Источники:

- (1). Малое предпринимательство в России. 2007: Статистический сборник. М.: Росстат, 2007.
- (2). Словарь современной экономической теории Максимилиана. М.: ИНФРА-М, 1997. С. 258.

Sources:

- (1). Small business in Russia. 2007: Statistical collection. Moscow: Rosstat, 2007.
- (2). Dictionary of modern economics Maximilian. M.: INFRA-M, 1997. P. 258.

Список литературы:

1. Кудратов З. Г., Султанов З. Т. Особенности государственной поддержки и развития малого бизнеса в Узбекистане // Молодой ученый. 2013. №4. С. 241-245. URL <https://moluch.ru/archive/51/6542/> (дата обращения: 23.12.2017).
2. Образцова О. И. Предпринимательский потенциал российского общества: Россия в GLOBAL EN-TREPRENEURSHIP MONITOR // Вопросы статистики. 2007. №7. С. 29-38.
3. Бланк И. А. Управление активами. Киев: Ника-Центр, 2002. С. 186.
4. Доронин И. Г. Мировые фондовые рынки: закономерности развития и современное состояние // Деньги и кредит. 2002. №9. С. 58-64.
5. Бланк И. А. Управление активами. Киев: Ника-Центр, 2002. С. 236.
6. Humer St. H. The International Operation of National Firms // Cambridge, Mas: MIT Press, 1976, p. 34-38
7. Деева А. И. Инвестиции. М.: Экзамен, 2005. С. 40-46.
8. John H. Dunning. Toward an Eclectic Theory of International Production: Some Empirical Tests // Journal of International Business Studies, 1980. V. 11. №1. P. 9-31.
9. Бутиков И. Л. Рынок ценных бумаг. Т.: Консаудитинформ, 2001. 472 с.

10. Шоха'замий Ш. Ш. Финансовый рынок и ценные бумаги. Ташкент: Iqtisod-Moliya, 2005. Т. 1. 728 с.

References:

1. Kudratov, Z. G, & Sultanov, Z. T. (2013). Features of state support and development of small business in Uzbekistan. *Young Scientist*, (4), 241-245. URL <https://moluch.ru/archive/51/6542/> (reference date: December 23, 2017)
2. Obratsova, O. I. (2007). Entrepreneurial Potential of Russian Society: Russia in GLOBAL ENTREPRENEURSHIP MONITOR. *Questions of Statistics*, (7), 29-38
3. Blank, I. A. (2002). Asset management. Kiev, Nika-Center, 186
4. Doronin, I. G. (2002). World stock markets: the laws of development and the current state. *Money and credit*, (9), 58-64
5. Blank, I. A. (2002). Asset management. Kiev, Nika-Center, 236
6. Humer, St. H. (1976), *The International Operation of National Firms*. Cambridge, Mas: MIT Press, 34-38
7. Deeva, A. I. (2005). Investments. Moscow, Exam, 40-46
8. John, H. (1980). Dunning. Toward an Eclectic Theory of International Production: Some Empirical Tests. *Journal of International Business Studies*, 11, (1), 9-31
9. Butikov, I. L. (2001). The securities market. Tashkent, Konsauditinform, 472.
10. Shokhazamy, Sh. Sh. (2005). Financial market and securities. Tashkent, Iqtisod-Moliya, (1), 728

*Работа поступила
в редакцию 23.02.2018 г.*

*Принята к публикации
27.02.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Езиев Г. Л. Опыт совершенствования механизма финансирования программ наращивания экспортного потенциала в ЮАР // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №3. С. 274-281. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/yoziyev-g> (дата обращения 15.03.2018).

Cite as (APA):

Yoziyev, G. (2018). Experience in improving the mechanism for financing export capacity building programs in South Africa. *Bulletin of Science and Practice*, 4, (3), 274-281

УДК 343.721

**СУБЪЕКТ МОШЕННИЧЕСТВА, СОВЕРШЕННОГО С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
СЕТИ ИНТЕРНЕТ И СРЕДСТВ МОБИЛЬНОЙ СВЯЗИ**

**SUBJECT OF FRAUD THROUGH THE USE OF THE NETWORK OF INTERNET
AND MEANS OF MOBILE COMMUNICATION**

©*Лаврушкина А. А.*,

*Национальный исследовательский Мордовский
государственный университет им. Н. П. Огарева,
г. Саранск, Россия, lawr88alina@yandex.ru*

©*Lavrushkina A.*,

*Ogarev Mordovia State University,
Saransk, Russia, lawr88alina@yandex.ru*

Аннотация. В статье рассмотрены особенности субъекта при совершении мошенничества с использованием сети Интернет и средств мобильной связи. Руководствуясь типовыми схемами мошеннических действий, разработанных МВД на основе следственной практики, проанализирована специфика поведения злоумышленника, исходя из которой, дана его характеристика. В статье также затронуты виктимологические особенности жертв подобных преступлений, приведена их авторская классификация.

Abstract. In this article, the subject's features are considered when committing fraud using the Internet and mobile communications. Guided by the typical schemes of fraudulent practices developed by the Ministry of Internal Affairs on the basis of investigative practice, the specific character of the attacker's behavior is analyzed, on the basis of which his characteristic is given. The article also touches upon the victimological features of victims of such crimes, their author's classification is given.

Ключевые слова: злоумышленник, мошенничество, потерпевший, преступление, субъект преступления.

Keywords: intruder, fraud, victim, crime, subject of crime.

Распространение компьютерных технологий, развитие информационно-телекоммуникационных сетей привело к тому, что достижения научно-технического прогресса стали благоприятной средой для действия злоумышленников. Способы совершения преступлений с использованием средств мобильной связи и сети «Интернет» многообразны, типичные примеры фигурируют на сайтах МВД многих субъектов нашей страны.

В качестве основных схем телефонного мошенничества УМВД по Ульяновской области выделяет следующие их виды. Например, случай с родственником, когда он попал в беду и ему необходимо срочно перечислить денежные средства. Розыгрыши призов, то есть когда на телефон приходят смс-сообщения с поздравлениями о том, что лицо выиграло приз, но для его получения необходимо перечислить какую-либо сумму, которая является совсем незначительной по сравнению с суммой выигрыша, или совершить иные действия, в результате которых происходит хищение денежных средств.

Предложение получить доступ к звонкам и сообщениям другого абонента — подобное действие также является фактом мошенничества, так как в дальнейшем лицо, находясь под влиянием обмана, совершает по указанию виновного ряд действий, в результате которых происходит списание денежных средств (2).

Достаточно распространено в следственной практике мошенничество, когда происходит списание денежных средств с банковской карты потерпевшего. Как правило, это осуществляется в результате того, что злоумышленник получает доступ к секретным кодам потерпевшего, которые он, будучи обманутым, добровольно сообщает виновному лицу.

Распространен также способ совершения мошенничества, когда злоумышленник устанавливает услугу «Мобильный банк» на банковскую карту потерпевшего, привязывая данную опцию к своему номеру. В результате этих действий, виновное лицо получает доступ к денежным средствам потерпевшего, которые находятся на его банковском счете. Типичным предложением необходимым для получения доступа к секретным данным банковской карты является сообщение злоумышленником о том, что банковская карта заблокирована и необходимо совершить ряд операций, чтобы ее разблокировать. Как правило, в результате совершения этих действий и происходит списание денежных средств (3).

Вышеперечисленные деяния чаще всего квалифицируются по статье 159 УК РФ. Не вдаваясь в особенности всех составляющих состава мошенничества, которое совершается с помощью сети Интернет или средств мобильной связи, некоторые называют рассматриваемое преступление «дистанционным мошенничеством» [1], остановимся на характеристике субъекта подобного вида мошенничества, так как именно он играет ключевую роль в том, чтобы преступление было «успешно» завершено.

Исходя из ст. 20 Общей части УК РФ видно, что субъектом мошенничества, предусмотренного статьей 159, является физическое вменяемое лицо, достигшее возраста 16 лет (1). Однако общетеоретические характеристики субъекта преступления в данном случае не представляют особого интереса. Для понимания сущности субъекта необходимо обратиться к его личности, навыкам и умениям. В связи с этим целесообразно поставить вопрос о том, что, не является ли субъект рассматриваемого преступления специальным? Полагаем, ответ должен быть отрицательным, так как специальный субъект должен обладать устойчивыми признаками, которые могли бы быть характерны для всех специальных субъектов. Кроме того, признаки специального субъекта являются составообразующими, что для статьи 159 УК РФ не характерно.

Следовательно, необходимо рассмотреть признаки субъекта мошенничества, совершенного с использованием сети Интернет или средств мобильной связи, учитывая способ совершения преступления, без указания на то, что субъект является специальным.

Прежде чем перейти непосредственно к субъекту, отметим, что в мошенничестве с использованием сети Интернет и средств мобильной связи немаловажную роль играет и виктимологический аспект. Его особенность состоит в том, что жертва мошенника очень ведома, доверчива, наивна, что не позволяет ей пресечь мошенничество на стадии покушения. Используя эти слабые стороны потерпевшего, виновное лицо доводит свой преступный умысел до конца.

Исходя из вышеописанных способов совершения преступления, можно выявить два основных типа потерпевших. Первые это те, кто стремятся обогатиться, но в результате преступных действий попадают впросак. Сюда можно отнести ту категорию людей, которые ведутся на такие уловки как выигрыш на льготных условиях, различные акции с предоставлением выгоды, выходящей за рамки нормального гражданского оборота. То есть, действуя по указанию мошенника, потерпевшие тоже стремятся к личному обогащению и преследуют корыстную цель, однако из-за превосходства мошенника оказываются обманутыми.

К другому типу жертв относятся те, кто стремится якобы предотвратить какое-либо посягательство на свои собственные права, например, разблокировать банковскую карту. То

есть они хотят защитить лишь то, что им принадлежит на законных основаниях. Однако веря мошеннику на слово, попадают на очередной его обман.

Характеризуя субъекта, отмечаем, что совершение мошенничества, например, с использованием услуги «Мобильный банк» свидетельствует о том, что злоумышленник как минимум на потребительском уровне может пользоваться данной услугой и, понимая механизм ее работы, осуществляет свою корыстную цель путем совершения противоправных действий. Вышеприведенный пример типичных схем подобного рода мошенничества, говорит о том, что лицо совсем не обязательно должно быть «компьютерным гением», основная ставка делается на психологический аспект в части убеждения потерпевшего в совершении тех или иных действий по указанию виновного лица.

«Дистанционное мошенничество» подразумевает под собой интеллектуально-информационный аспект в деятельности мошенника. В результате воздействия на волю потерпевшего виновное лицо достигает намеченной цели [2].

Необходимо констатировать тот факт, что виновное лицо очень часто выдает себя за профессионала в какой-либо области деятельности, служащего банка, сотового оператора и иных лиц в зависимости от легенды, которую оно использует для воздействия на потерпевшего.

Исходя из способов совершения подобного рода мошеннических действий, полагаем, что лица, совершающие такие преступления, обладают высокими навыками убеждения, находчивостью, природной смекалкой, неотъемлемым атрибутом является хорошо развитая устная речь, посредством которой и происходит введение в заблуждение потерпевшего.

Так как в процессе совершения мошеннических действий происходит активное использование достижений научно-технического прогресса, то логично предположить, что это лица в возрасте от 18 до 35–40 лет, которые активно используют гаджеты с выходом в Интернет.

По вопросу половой принадлежности, стоит исходить из общих положений криминологии о том, что в основном мошенничества совершают представители мужского пола. Это подтверждает и складывающаяся судебно-следственная практика. Потерпевшие по подобной категории дел, также указывают на то, что по телефону они общались с представителями мужского пола.

Что касается уровня образованности злоумышленников, однозначного ответа также нет, как правило, в эту категорию попадают люди, как с высшим образованием, так и без такового. Это те, которые не смогли найти легальный заработок, либо его уровень их не устраивает и соответственно как следствие всего этого, они встали на путь совершения преступлений.

Опираясь на способ совершения преступления, констатируем также наличие у злоумышленника и использование им соответствующей аппаратуры, куда входят не только сотовые телефоны, но и иные гаджеты с выходом в Интернет. И конечно наличие у злоумышленника банковского счета, электронного кошелька или иного счета, куда потерпевший, находясь под влиянием обмана, переводит денежные средства.

Учитывая нарастающую тенденцию «дистанционного мошенничества» МВД рекомендует гражданам соблюдать элементарные правила предосторожности, например, не сообщать кому-либо посторонним пин-код от своей банковской карты, особенно по телефону, в случае утраты банковской карты необходимо ее заблокировать, установить антивирусную программу и быть более бдительными (4).

Подводя итог всему вышеизложенному, необходимо отметить, что основной особенностью субъекта мошенничества с использованием сети Интернет и средств мобильной связи является его умение убеждать потерпевшего на расстоянии путем установления психолого-доверительного контакта, осуществление которого возможно при помощи средств связи и сети Интернет.

Источники:

1. Уголовный кодекс Российской Федерации: фед. закон от 13.06.1996 №63-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 1996. №25. Ст. 2954.
2. Официальный сайт УМВД России по Ульяновской области (Официальный сайт). URL: <https://73.мвд.рф/document/938771> (дата обращения: 16.02.2018).
3. Официальный сайт УМВД России по Липецкой области (Официальный сайт). URL: <https://48.мвд.рф/document/8283247> (дата обращения: 16.02.2018).
4. Официальный сайт СУ СК РФ по Ивановской области (Официальный сайт). URL: <http://ivanovo.sledcom.ru/folder/874259/item/958904> (дата обращения: 16.02.2018)

Sources:

1. The Criminal Code of the Russian Federation: fed. Law of 13.06.1996 №63-FZ // Collection of the legislation of the Russian Federation. 1996. №25. Art. 2954.
2. The official website of the Ministry of Internal Affairs of Russia for the Ulyanovsk region (Official site). URL: <https://73.md.rf/document/938771> (reference date: 16/02/2018).
3. Official site of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the Lipetsk region (Official site). URL: <https://48.md.rf/document/8283247> (reference date: 16/02/2018).
4. Official site of the SS of the IC RF in the Ivanovo region (Official site). URL: <http://ivanovo.sledcom.ru/folder/874259/item/958904> (reference date: 16/02/2018)

Список литературы:

1. Литвинов Н. Д., Федоров А. Н. Особенности, причины и тенденции развития дистанционного мошенничества лицами, отбывающими наказание в местах лишения свободы // Научно-исследовательские публикации. 2015. №12. С. 63-72.
2. Яджин Н. В. Психология мошенничеств, совершаемых с использованием средств сотовой связи // Концепт. 2015. Т. 13. С. 4261-4265.

References:

1. Litvinov, N. D., & Fedorov, A. N. (2015). Features, causes and trends in the development of remote fraud by persons serving sentences in places of deprivation of liberty. *Scientific publications*, (12), 63-72
2. Yadzhin, N. V. (2015). Psychology of fraud, committed with the use of cellular communication facilities. *Concept*, (13), 4261-4265

*Работа поступила
в редакцию 17.02.2018 г.*

*Принята к публикации
21.02.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Лаврушкина А. А. Субъект мошенничества, совершенного с использованием сети Интернет и средств мобильной связи // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №3. С. 282-285. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/lavrushkina> (дата обращения 15.03.2018).

Cite as (APA):

Lavrushkina, A. (2018). Subject of fraud through the use of the network of Internet and means of mobile communication. *Bulletin of Science and Practice*, 4, (3), 282-285

УДК 343.81

УГОЛОВНАЯ И УГОЛОВНО-ИСПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПОЛИТИКА В ОТНОШЕНИИ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ

CRIMINAL AND CRIMINAL-EXECUTIVE POLICY JUVENILE

©Деревич А. Р.,

Национальный исследовательский Томский
государственный университет,
г. Новосибирск, Россия, a.derevich@mail.ru

©Derevich A.,

Tomsk State University,
Novosibirsk, Russia, a.derevich@mail.ru

Аннотация. На основании проведенного исследования направлений уголовной и уголовно–исполнительной политики в отношении несовершеннолетних, автор статьи делает следующие выводы. Процессы гуманизации уголовного и уголовно–исполнительного законодательства затрагивают не достигших совершеннолетия преступников, корректируя порядок назначения и исполнения отбывания уголовного наказания, в том числе — лишение свободы. Несмотря на указанные тенденции в последние годы проблема преступности несовершеннолетних представляет собой социально–правовое явление. Так, анализ статистических данных показал, что преступность несовершеннолетних растет в 7 раз быстрее, чем изменяется общее число населения этой возрастной категории, а в некоторых регионах несовершеннолетние определяют криминогенную обстановку в целом.

Причиной повторных преступлений, совершаемых бывшими несовершеннолетними осужденными является возвращение в общество части данной категории лиц, предрасположенных к распространению и пропаганде криминальных, «тюремных» традиций и обычаев среди своих сверстников, а также среди лиц более молодого возраста, что способствует поддержке и росту криминогенного потенциала общества.

Одним из направлений уголовной и уголовно–исполнительной политики России является пенитенциарная и постпенитенциарная ресоциализация лиц, отбывающих наказания в виде лишения свободы, в частности несовершеннолетних. Так, процесс подготовки несовершеннолетних осужденных к освобождению и создание условий для их полноценной интеграции в общество является важнейшей задачей не только воспитательных колоний, но и органов власти и институтов гражданского общества. Отсутствие федерального закона о социальной адаптации лиц, освобождаемых из мест лишения свободы, создает трудности для несовершеннолетних в процессе ресоциализации. Принятие указанного закона является важной составляющей, поэтому основным содержанием закона должно быть установление строгого контроля за поведением этих лиц, а главным образом гарантия государственной помощи им в процессе возвращения к нормальной жизни в обществе.

Abstract. On the basis of the conducted research on the directions of the criminal and penal–executive policy with regard to minors, the author of the article draws the following conclusions. The processes of humanization of criminal and penal enforcement laws affect under–age criminals, adjusting the procedure for appointing and executing criminal punishment, including deprivation of liberty. Despite these trends in recent years, the problem of juvenile delinquency is a fairly massive social and legal phenomenon. Thus, the analysis of statistical data has shown that juvenile delinquency grows 7 times faster than the total number of the population of this age group changes, and in some regions, minors determine the crime situation as a whole.

The reason for repeated crimes committed by former juvenile convicts is that returning part of this category of people to the society is predisposed to spreading and propagating criminal “prison” traditions and customs among their peers, as well as among younger people, which contributes to the support and growth of criminogenic the potential of society.

One of the directions of the criminal and penitentiary policy of Russia is the penitentiary and post-penitentiary resocialization of persons serving sentences in the form of deprivation of liberty, in particular minors. Thus, the process of training juveniles sentenced to release and creating conditions for their full integration into society is the most important task not only of educational colonies, but also of government bodies and civil society institutions. The absence of a federal law on the social adaptation of persons released from places of deprivation of liberty creates difficulties for minors in the process of resocialization. Adoption of this law is an important component and the main content of the law should be the establishment of strict control over the behavior of these individuals, and mainly the guarantee of state aid to them in the process of returning to normal life in society.

Ключевые слова: уголовная политика, уголовно-исполнительная политика, преступность несовершеннолетних, воспитательные колонии, ресоциализация.

Keywords: criminal policy, criminal-executive policy, juvenile delinquency, educational colonies, resocialization.

Стратегическими направлениями уголовной и уголовно-исполнительной политики России принято считать демократизацию и гуманизацию исполнения уголовных наказаний. Данные процессы затрагивают не достигших совершеннолетия преступников, корректируя порядок назначения и исполнения отбывания наказания в воспитательных колониях.

В структуре общества молодежь рассматривается как одна из самых бесчисленных возрастных групп населения, занимающая приметное пространство в политической и культурной жизни, системе трудового потенциала государства. Процессы и явления политического, финансового, идейного и демографического характера определяют в совместной форме обстоятельства жизни в обществе, воздействуют на нрав межличностного общения людей, и как раз именно они воздействуют на такие отрицательные явления, как преступность.

В последние годы проблема преступности несовершеннолетних представляет собой довольно массовое социально-правовое явление [1, с. 300]. Важно подчеркнуть, что рост преступности несовершеннолетних отмечался не только в советский период, но и продолжается сегодня. Так, в настоящее время статистические данные подростковой преступности подтверждают, что преступность несовершеннолетних растет в 7 раз быстрее, чем изменяется общее число населения этой возрастной категории, а в некоторых регионах несовершеннолетние определяют криминогенную обстановку в целом. Например, особо развита молодежная и подростковая преступность в Мурманской, Сахалинской, Кемеровской, Камчатской, Архангельской областях. В указанных регионах несовершеннолетние совершают каждое третье незаконное деяние. Проблема преступности несовершеннолетних, как и преступность лиц, старше 18 лет, относится к числу хронических, вечных социальных болезней общества и поэтому никогда не перестанут быть актуальными попытки поиска средств с целью минимизации преступности несовершеннолетних и ее общественно значимых отрицательных последствий. Одной из многочисленных возрастных групп населения нашей страны является молодежь. 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 [2, с. 292].

Основные направления уголовной политики Российской Федерации в отношении несовершеннолетних в современный период определяются совокупностью международно-правовых актов, регламентирующих вопросы уголовной ответственности в отношении несовершеннолетних, а также предупреждения преступности несовершеннолетних, на основании которых формируется уголовная политика Российской Федерации в отношении несовершеннолетних. основополагающей идеей всех международных документов в области борьбы с преступностью несовершеннолетних является признание приоритетности профилактических мероприятий над репрессивными.

На основании проведенного исследования международных документов можно сделать вывод, что совокупность международно-правовых актов, регламентирующих вопросы уголовной ответственности в отношении несовершеннолетних, а также предупреждения преступности несовершеннолетних, на основании которых формируется уголовная политика Российской Федерации в отношении данной категории представлена в следующих документах: Минимальные стандартные правила обращения с заключенными (1955), Резолюция Комитета Министров Совета Европы «Краткосрочное не карательное воздействие на молодых преступников в возрасте до 21 года» (1966), Декларация о защите всех лиц от пыток и других, бесчеловечных или унижающих достоинство видов обращения и наказания (1975), Резолюция Комитета Министров Совета Европы «О ювенальной преступности и социальных изменениях» (1978), Конвенция против пыток и других жестоких, бесчеловечных или унижающих достоинство видов обращения и наказания (1984), Минимальные стандартные правила ООН, касающиеся отправления правосудия в отношении несовершеннолетних (Пекинские правила, 1985), Руководящие принципы ООН для предупреждения преступности среди несовершеннолетних (Эр-Риядские руководящие принципы, 1990), Основные принципы обращения с заключенными (1990), Правила ООН, касающиеся защиты несовершеннолетних, лишенных свободы (1990), Декларация ООН о преступности и общественной безопасности (1996), Европейская конвенция об осуществлении прав детей (1996) и др.

В настоящее время данные правовые акты являются международно-правовой основой реализации уголовной политики Российской Федерации в отношении несовершеннолетних. Правовой анализ данных документов показал, что в настоящий момент в международно-правовом поле сформирован универсальный принцип приоритетной защиты прав и интересов ребенка, содержание которого заключается в обязанности государств при проведении внутренней социальной правовой и уголовной политики обеспечить первоочередное соблюдение прав и интересов несовершеннолетнего. Таким образом, принцип приоритетной защиты, наилучшего обеспечения прав несовершеннолетних является исходным международным требованием к формированию и реализации любой политики в отношении лиц в возрасте до 18 лет, в том числе и уголовной.

Уголовная политика в отношении несовершеннолетних выступает частью ювенальной уголовной политики, которая должна быть направлена на создание и обеспечение экономических, правовых, организационных, социальных условий функционирования эффективной системы жизнеобеспечения молодого поколения, а также повышения качества жизни детей и молодежи. По мнению Ткачева В. Н. — ювенальная уголовная политика возникает в процессе реализации направлений уголовной политики Российской Федерации и социальной политики по улучшению положения несовершеннолетних, что отражается в специфике ее объекта, субъекта, ее целей, принципов и содержания. Уголовная политика в отношении несовершеннолетних по своему содержанию представляет собой высшее проявление уголовной политики государства, основными целями и принципами которой является гуманистический характер ее реализации.

Важной составляющей реализации уголовной политики Российской Федерации в отношении несовершеннолетних являются нормативные акты судебной власти: Постановления Пленума Верховного Суда №2 от 11 января 2007 г. «О практике назначения

судами Российской Федерации уголовного наказания», а также Постановления Пленума Верховного Суда РФ №7 от 14 февраля 2000 г. «О судебной практике по делам о преступлениях несовершеннолетних» [3, с. 14].

В настоящее время ряд изменений в уголовно–исполнительной политике и уголовно–исполнительном законодательстве направлен на введение дополнительных гарантий соблюдения прав человека в местах лишения свободы и повышение эффективности деятельности правозащитных организаций. При всех недостатках закрепления таких гарантий нормами уголовно–исполнительного законодательства действие общей тенденции приоритетного внимания к соблюдению прав человека получило в 2015 г. свое подтверждение.

Несмотря на сложную криминальную ситуацию в России, в уголовной и уголовно–исполнительной политике в 2015 г. продолжилось действие тенденции гуманизации исполнения лишения свободы. Об этом свидетельствуют изменения и дополнения Концепции развития уголовно–исполнительной системы Российской Федерации до 2020 г., внесенные Распоряжением Правительства Российской Федерации №1877-р от 23 сентября 2015 г. [4, с. 79].

На современном этапе развития уголовно–исполнительной системы наряду с другими сложными категориями уделяется значительное внимание работе с несовершеннолетними осужденными. Воспитательные колонии являются той «пограничной территорией», которая предопределяет дальнейший выбор жизненного пути подростка: просоциального, асоциального или антисоциального [5, с. 20]. Так, самой многочисленной возрастной группой осужденных ВК являются 16–17-летние осужденные — их количество от общей массы составляет приблизительно 75% и 18–19-летние — около 20%. Указанные данные говорят о том, что содержащиеся в ВК несовершеннолетние осужденные уже перешагнули определенную ступень социализации в обществе, и это важно при планировании социально–педагогического воздействия на них. Статистические данные показывают, что до осуждения многие из несовершеннолетних учились в общеобразовательных школах и других учебных заведениях — около 75%, лишь 4% из них до направления в ВК работали, а более 21% не работали и не учились. Поступающие в ВК несовершеннолетние осужденные характеризуются пониженным уровнем физического и психического здоровья [6, с. 56].

Причиной повторных преступлений, совершаемых бывшими несовершеннолетними осужденными является то, что возвращаясь в общество часть данной категории лиц предрасположены к распространению и пропаганде криминальных, «тюремных» традиций и обычаев среди своих сверстников, а также среди лиц более молодого возраста, что способствует поддержке и росту криминогенного потенциала общества [7, с. 2]. По статистике примерно 1/3 всех криминальных правонарушений имеют рецидивный характер. Особого внимания заслуживают несовершеннолетние и осужденные, вступившие в полосу зрелости уже в воспитательной колонии. Именно подростковый рецидив самый значительный — согласно официальной статистике, например, Уполномоченного по правам человека в Московской области, рецидив несовершеннолетних составляет не менее 70 процентов.

Соблюдение прав человека в местах принудительного содержания является одной из наиболее четко регламентированных отечественным законодательством. Так, права в полном объеме гарантируются Конституцией и действующим уголовно–исполнительным законодательством РФ, а также такими международными актами, как Всеобщая декларация прав человека (1948 г.), Конвенция о защите прав человека и основных свобод (1950 г.), Европейские пенитенциарные правила (2006 г.), Минимальные стандартные правила обращения с заключенными (1955 г.), Конвенция против пыток и других жестоких, бесчеловечных или унижающих достоинство видов обращения и наказания (1984 г.) [8, с. 100].

Проблема реализации прав несовершеннолетних осужденных вызывает много вопросов, так как любой вид наказания предполагает ограничение прав и свобод, но, несмотря на это осужденные остаются гражданами государства и обладают правами и обязанностями. Гарантии прав позволяют обеспечить законность и эффективность выполнения органами воспитательной колонии должностных функций [9, с. 245]. Правоограничения охватывают сферу имеющихся у них гражданских прав и свобод, которая определена изоляцией от общества. В первую очередь это касается условий отбывания наказания рассматриваемой категории лиц: свиданий, телефонных разговоров, получения и отправки посылок и др. Правоограничения не являются всеобъемлющими, ведь они не касаются абсолютно всех субъективных прав заключенных (к примеру, имущественных), но, при этом, в полной мере определяют специфику их реализации (к примеру, права на информацию).

Одним из направлений уголовной и уголовно–исполнительной политики России является пенитенциарная и постпенитенциарная ресоциализация лиц, отбывающих наказания в виде лишения свободы, в частности несовершеннолетних. Так, в современный период масштабного реформирования российской уголовно–исполнительной системы, ее модернизации и дальнейшего совершенствования законодательства в этой отрасли права процесс подготовки осужденных к освобождению и создание условий для их полноценной интеграции в общество является важнейшей задачей пенитенциарных учреждений, органов власти и институтов гражданского общества [10, с. 21].

Успешная реализация подготовки к освобождению несовершеннолетних, осужденных к лишению свободы, для возврата к нормальной законопослушной жизни в обществе и оказание им содействия зависит не только от положений уголовно–исполнительного законодательства, но и от предпринимаемых усилий администрацией воспитательной колонии. Так, например, эффективная воспитательная работа способна повысить индивидуальное правосознание несовершеннолетнего до понимания наиболее значимых юридических принципов и требований, отвечающих интересам каждого человека, общества и государства. Это влечет за собой формирование должной правовой культуры, которая находит свое выражение в правопослушном поведении, в правовой активности личности, в сознательном соблюдении норм права, в понимании юридической (в том числе и уголовной) ответственности, в непримиримости к правонарушениям и преступлениям и борьбе с ними [11, с. 132].

Безусловно, отбывание наказания в виде лишения свободы связано с рядом отрицательных факторов, которые затрудняют социальную адаптацию лиц, освобожденных из исправительных учреждений. Усвоение элементов криминальной субкультуры, ослабление семейных и родственных связей, неумение принимать позитивные решения в различных жизненных ситуациях, настороженное отношение со стороны окружающих на свободе создают освобожденным значительные трудности, особенно в первые месяцы свободной жизни.

Основным содержанием федерального закона о социальной адаптации лиц, освобождаемых из мест лишения свободы должно быть не просто установление строгого контроля за поведением этих лиц, а главным образом гарантия государственной помощи им в процессе возвращения к нормальной жизни в обществе. Данный закон должен быть наполнен профилактическим содержанием [12, с. 7].

Таким образом, проведенное исследование позволяет сделать вывод, что сегодня мы являемся свидетелями крайне опасного состояния уголовно–правовых общественных отношений, субъектами которых выступают несовершеннолетние, анализ статистических данных убедительно свидетельствует о наличии устойчивой тенденции роста преступлений, совершаемых лицами, не достигшими восемнадцатилетнего возраста. Кроме того, преступное поведение несовершеннолетних после освобождения из мест лишения свободы, зависит от многих факторов, которые по своей сути значительно отличаются от определений

противоправного поведения подростков в обычных условиях повседневной жизни. Для повышения результативности исправительного воздействия на личность несовершеннолетнего необходимо уделять особое внимание воспитательной работе, получению образования и др.

Успешная реализация направлений уголовной и уголовно–исполнительной политики в отношении несовершеннолетних может быть достигнута при включении профилактических мероприятий, сосредоточенных на снижении преступности несовершеннолетних, подготовки к освобождению осужденных и полноценного процесса их ресоциализации после отбытия наказания.

Список литературы:

1. Ахмадов Д. А. Основные характеристики имущественной преступности несовершеннолетних // Молодой ученый. 2017. №2. С. 300-302.
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. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/minster>. DOI: 10.5281/zenodo.808841.
3. Ткачев В. Н. Проблемы реализации уголовной политики в отношении несовершеннолетних: автореф. дисс. ... д-ра юрид. наук. Ростов-на-Дону, 2007. 44 с.
4. Селиверстов В. И. Изменения в уголовно-исполнительной политике и уголовно-исполнительном законодательстве в сфере исполнения лишения свободы // Вестник Томского государственного университета. Право. 2016. №2 (20). С. 69-81.
5. Фадеева К. Ф. К вопросу об изучении психологических особенностей несовершеннолетних осужденных женского пола // Юридическая психология. 2015. №2. С. 20-23.
6. Калинина Т. В., Кораблева К. А. К проблеме ресоциализации несовершеннолетних осужденных // Молодой ученый. 2015. №23. 2 (103.2). С. 55-58.
7. Анохин Ю. В. Некоторые аспекты проблемы формирования государственно-правового обеспечения прав и свобод личности в России // История государства и права. 2005. №2. С. 2-3.
8. Минстер М. В. Деятельность исправительной колонии в реализации некоторых прав осужденных к лишению свободы // Деятельность правоохранительных органов в современных условиях: сборник материалов XXI международной научно-практической конференции. Иркутск, 26-27 мая 2016 г. С. 100-106.
9. Игнатова Е. В. Особенности правового статуса несовершеннолетних осужденных, отбывающих наказание в воспитательных колониях // Юридические науки. 2016. Т. 2. №47. С. 243-247.
10. Гуськов В. И., Михлин А. С. Подготовка к освобождению лишенных свободы и закрепление результатов их исправления. М., 1972. 152 с.
11. Долгинина Д. О. Имущественная преступность несовершеннолетних как одна из основных проблем современной России // Приволжский научный вестник. 2015. №7 (47). С. 131-134.
12. Наумов А. В. Уголовная политика в области назначения и исполнения наказания: противоречие между законодательным идеалом и практикой // Вестник института. Научно-практический журнал Вологодского института права и экономики ФСИН. Преступление. Наказание. Исправление. 2009. №5. С. 3-9.

References:

1. Akhmadov, D. A. (2017). The main characteristics of property crime juveniles. *Young scientist*, (2). 300-302

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. Tkachev, V. N. (2007). Problems of implementation of the criminal policy in relation to minors: the author's abstract. Dr. diss. Rostov-on-Don, 44
4. Seliverstov, V. I. (2016). Changes in the criminal-executive policy and the criminal-executive legislation in the field of execution of imprisonment. *Bulletin of Tomsk State University. Right*, (2). 69-81
5. Fadeeva, K. F. (2015). On the study of the psychological characteristics of minors convicted female sex. *Juridical psychology*, (2). 20-23
6. Kalinina, T. V., Korableva, K. A. (2015). On the problem of resocialization of juvenile convicts. *Young Scientist*, (23. 2). 55-58.
7. Anokhin, Yu. V. (2005). Some aspects of the problem of the formation of state and legal support for individual rights and freedoms in Russia. *History of State and Law*, (2), 2-3
8. Minster, M. V. (2016). The activity of the correctional colony in the realization of certain rights of prisoners sentenced to deprivation of liberty. *The activities of law enforcement bodies in modern conditions: a collection of materials of the XXI International Scientific and Practical Conference. Irkutsk, May 26-27, 100-106*
9. Ignatova, E. V., (2016). Peculiarities of the Legal Status of Juvenile Convicts Serving Punishment in Educational Colonies. *Juridical Sciences*, (2). 243-247
10. Guskov, V. I., & Mikhlin, A. S. (1972). Preparation for the release of prisoners deprived of their liberty and fixing the results of their correction. Moscow, 152
11. Dolginina, D. O. (2015). The property crime of minors as one of the main problems of modern Russia. *Privolzhsky scientific herald*, (7). 131-134
12. Naumov, A. V. (2009). Criminal policy in the field of appointment and execution of punishment: the contradiction between the legislative ideal and practice. *Bulletin of the Institute. The scientific and practical journal of the Vologda Institute of Law and Economics of the Federal Penitentiary Service. A crime. Punishment. Correction*, (5), 3-9

Работа поступила
в редакцию 14.02.2018 г.

Принята к публикации
18.02.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Деревич А. Р. Уголовная и уголовно-исполнительная политика в отношении несовершеннолетних // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №3. С. 286-292. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/derevich> (дата обращения 15.03.2018).

Cite as (APA):

Derevich, A. (2018). Criminal and criminal-executive policy juvenile. *Bulletin of Science and Practice*, 4, (3), 286-292

УДК 343.81

**РЕСОЦИАЛИЗАЦИЯ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ ОСУЖДЕННЫХ:
ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ****RESOCIALIZATION OF JUVENILE OFFENDERS:
PROBLEMS AND WAYS OF THEIR SOLUTION**©*Намазова Ф. Ф.*,*Национальный исследовательский Томский
государственный университет,
г. Новосибирск, Россия, firuza-1994@mail.ru*©*Namazova F.*,*Tomsk State University,
Novosibirsk, Russia, firuza-1994@mail.ru*

Аннотация. На основании проведенного исследования аспектов ресоциализации несовершеннолетних, автор статьи делает следующие выводы. Данная категория лиц, отбывающих наказание в виде лишения свободы и после освобождения из мест изоляции — нуждаются в помощи, которая необходима не только в их интересах, но прежде всего и в интересах самого общества в целях снижения рецидива преступлений. Так, процесс ресоциализации проходит в два этапа: пенитенциарный и постпенитенциарный. Результаты исследования показали, что в реализации каждого этапа ресоциализации возникают проблемы, которые выражаются в низкой эффективности профилактической работы с несовершеннолетними в местах лишения свободы и после освобождения. Основными исправительными и корректирующими мерами воздействия в отношении данной категории лиц являются не только образование, общественно-полезный труд, воспитательная работа, но и поддержание социально полезных связей.

В рамках исследования анализируются средства исправления: получение образования и трудовая занятость несовершеннолетних. Безусловно, в период изоляции именно от администрации колонии зависит многообразие форм труда, обеспечение возможности и создание соответствующих условий для получения образования и трудовой деятельности, в результате которых предполагается приобретение первичного трудового стажа, имеющего значение при трудоустройстве после освобождения. Проблема сокращения необходимых специалистов: социальных педагогов, психологов, педагогов в школах и профессиональных училищах в воспитательных колониях отрицательно влияет на реализацию средств исправления. Кроме того, поддержание социальных связей с семьей и родственниками является одной из главных составляющих процесса ресоциализации несовершеннолетних, которые до осуждения жили в неполных, неблагополучных семьях, детских домах и интернатах. Поэтому социальному работнику колонии необходимо совершенствовать процесс подготовки семьи к возвращению подростка из колонии, а учитывая положительный опыт зарубежных стран: Швейцарии, Великобритании и Германии в этом направлении может способствовать улучшению данного процесса.

В целях эффективности процесса ресоциализации несовершеннолетних после освобождения из воспитательных колоний необходимо создание программ по определению их профессиональной деятельности с обеспечением бесплатного жилья в общежитиях, введения перечня вакансий в центрах занятости для их трудоустройства и иных социальных гарантий.

Abstract. On the basis of the study of the aspects of the resocialization of minors, the author of the article draws the following conclusions. This category of persons serving sentences in the

form of imprisonment and after their release from isolation places need assistance that is necessary not only in their interests, but primarily in the interests of the society itself in order to reduce the recidivism of crimes. Thus, the process of resocialization takes place in two stages: penitentiary and post-penitentiary. The results of the research showed that in the implementation of each stage of resocialization, problems arise that are reflected in the low effectiveness of preventive work with minors in places of deprivation of liberty and after release. The main corrective and corrective measures of influence in relation to this category of persons are not only education, socially useful work, educational work, but also the maintenance of socially useful links.

The study analyzes the means of correction: education and employment of minors. Undoubtedly, in the period of isolation from the administration of the colony, the variety of forms of labor depends on the provision of opportunities and the creation of appropriate conditions for obtaining education and work activities, as a result of which it is assumed that the acquisition of a primary work experience is of value during employment after release. The problem of reducing the necessary specialists: social educators, psychologists, teachers in schools and vocational schools in educational colleges adversely affects the implementation of remedies. In addition, the maintenance of social ties with family and relatives is one of the main components of the process of resocialization of minors who lived in incomplete, dysfunctional families, orphanages and boarding schools prior to conviction. Therefore, the social worker of the colony needs to improve the process of preparing the family for the return of the adolescent from the colony and taking into account the positive experience of foreign countries: Switzerland, Britain and Germany in this direction can help improve this process.

With a view to the effectiveness of the process of resocialization of minors after their release from educational colonies, it is necessary to create programs to determine their professional activities with the provision of free housing in hostels, the introduction of a list of vacancies in employment centers for their employment and other social guarantees.

Ключевые слова: лишение свободы, осужденные несовершеннолетние, воспитательные колонии, средства исправления, ресоциализация.

Keywords: deprivation of liberty, convicted minors, educational colonies, means of correction, resocialization.

Нарушения в процессе социализации на уровне различных ее институтов во многом связаны с отрицательной средой, что приводит к усвоению человеком антиобщественных норм и ценностей и несовершеннолетние в наибольшей степени подвержены риску отрицательного влияния социального окружения [1, с. 42].

На протяжении последних лет результаты исследования криминогенной обстановки в стране показали увеличение количества противоправных действий, совершаемых несовершеннолетними. Важно подчеркнуть, что рост преступности несовершеннолетних отмечался не только в советский период, но и продолжается сегодня. Так, в настоящее время статистические данные подростковой преступности подтверждают, что преступность несовершеннолетних растет в 7 раз быстрее, чем изменяется общее число населения этой возрастной категории, а в некоторых регионах несовершеннолетние определяют криминогенную обстановку в целом. Например, особо развита молодежная и подростковая преступность в Мурманской, Сахалинской, Кемеровской, Камчатской, Архангельской областях. В указанных регионах несовершеннолетние совершают каждое третье незаконное деяние.

Проблема преступности несовершеннолетних, как и преступность лиц, старше 18 лет, относится к числу хронических, вечных социальных болезней общества и поэтому никогда не перестанут быть актуальными попытки поиска средств с целью минимизации

преступности несовершеннолетних и ее общественно значимых отрицательных последствий [2, с. 292].

Ресоциализация — это целенаправленный процесс возвращения и приобретения необходимых возможностей и способностей к жизни в обществе несовершеннолетнего с соблюдением норм права [3, с. 57]. Как утверждает С.М. Николаев, ресоциализация не ограничена рамками исправительного учреждения, поскольку нацелена на «включение осужденного в обычные условия жизни общества» [1, с. 43]. Из этого следует, что процесс ресоциализации проходит в два этапа: пенитенциарный — этап, при котором несовершеннолетний отбывает наказание в местах лишения свободы и проходит подготовку к освобождению; постпенитенциарный — этап социальной адаптации после отбытия срока наказания.

Многолетняя практика показывает, что при реализации каждого этапа процесса ресоциализации возникают проблемы, которые выражаются в низкой эффективности профилактической работы с несовершеннолетними в местах лишения свободы и после освобождения, что влечет за собой совершение ими повторных преступлений в течение первого года после освобождения [4, с. 56]. Весь период отбывания наказания (пенитенциарный этап) сотрудники исправительных учреждений (психологи, педагоги и другие специалисты) должны готовить несовершеннолетнего к освобождению и начинать исправительный и воспитательный процесс надо с изучения личности осужденного, сотрудниками исправительных учреждений. Это — сложная и трудоемкая задача, решение которой требует специальных психологических познаний, ориентации в структуре личности, динамике ее поведения, в значимых для нее средствах воздействия. И при этом очень важно, чтобы в данных условиях не была принижена личность осужденного и чтобы к нему относились как к «человеку», а не как к чуждому элементу общества. Процесс ресоциализации не должен формировать у осужденного отрицательные качества, негативно действовать на его психику. При работе с несовершеннолетними, специалисты должны показать, что признают каждого осужденного как личность, способную изменить себя осознанно и целеустремленно [5, с. 64].

Государство вырабатывает федеральные и региональные программы по ресоциализации несовершеннолетних, а именно мероприятия по социальной, психологической, воспитательной работе с осужденными, а на их основе, специалисты вырабатывают индивидуальные программы ориентируясь под конкретного индивида с учетом его потребностей. Однако, в условиях современной системы образования, реформирования системы исполнения наказаний происходит сокращение в образовательных учреждениях ставок «социальный педагог», «психолог»; сокращение количества инспекторов по делам несовершеннолетних, наличие минимального количества психологов и отсутствие специалистов по социальной работе и социальной педагогике в системе исполнения наказаний, назревает проблема нехватки специалистов, проводящих ресоциализационную работу с несовершеннолетними преступниками [6, с. 157].

Статистика показывает, что в среднем на 300 воспитанников в РФ приходится один инспектор по трудовому и бытовому устройству, три психолога (на которых также возлагается работа с персоналом учреждений), шесть воспитателей, которые работают посменно. Помимо проблемы отсутствия необходимых кадров, достаточно мало и профессионалов своего дела: для работы с подростком необходим широкий комплекс знаний: это и психология, и педагогика, и юриспруденция, но, прежде всего, это высоко положительные личные качества. Большинство молодых специалистов и гражданских лиц, поступающих на службу в УИС, считают, что они выполняют некую карательную функцию — принуждение. Они не считают профессию социально престижной [7, с. 191].

Таким образом, успешной ресоциализации несовершеннолетних должны способствовать высококвалифицированные специалисты (социальные работники, психологи, педагоги), которые обладают достаточными знаниями, умениями, качествами, чтобы оказать

помощь в дальнейшей социализации данной категории лиц. Они должны изучить подростка, его личностные качества, семью, бывшее окружение, наладить с ним взаимные отношения, основанные на принципе сотрудничества [8, с. 114]. Поэтому требуется целенаправленное улучшение качества подготовки сотрудников, отвечающих за предупреждение преступности несовершеннолетних.

Следующее на что нужно обратить внимание в процессе ресоциализации несовершеннолетних на пенитенциарном этапе это реализация мер исправительно–корректирующего воздействия. При осуществлении данных мер в отношении несовершеннолетних осужденных происходит целенаправленное формирование социально значимых навыков, коррекция поведения, замена старых моделей поведения новыми — социально полезными. На сегодняшний день основными эффективными исправительными и корректирующими мерами воздействия являются:

- 1) образование;
- 2) общественно–полезный труд;
- 3) оплачиваемый труд на производстве;
- 4) общественную деятельность;
- 5) культура и творчество (кружки искусства, фото– и видеомастерские в воспитательных колониях);
- 6) религия;
- 7) общение с биологической семьей и близкими родственниками и т. д. [9, с. 187].

Право на образование является одним из самых значимых социальных прав несовершеннолетних, отбывающих наказание в местах лишения свободы, так как оказывает наиболее значительное действие на исправление, и дальнейшую социализацию после освобождения. Важным фактом является наличие общеобразовательной вечерней (сменной) школы и профессионального училища на территории воспитательных колоний в РФ. Несовершеннолетние, в местах лишения свободы, имеют возможность получать среднее специальное (колледж, техникум) и высшее образование по различным формам обучения и технологиям. Но высшее образование для осужденных в России не имеет общепринятых базовых разработанных и утвержденных подходов, общей структуры, тенденций, направлений развития и в связи с этим возникают проблемы в реализации несовершеннолетними права получения высшего образования [10, с. 3250].

Еще одной проблемой, с которой сталкиваются в процессе ресоциализации — это нежелание несовершеннолетних учиться, исправляться, ведь вопросы формирования, правового самосознания и правовой культуры особенно актуальны в подростковом возрасте. Подросткам присущи неполнота сформированности собственных нравственных установок, недостаток жизненного опыта, повышенная эмоциональность и внушаемость, зависимость поведения от мнения окружения. Именно поэтому важно проводить с несовершеннолетними мероприятия для формирования у них системы ценностных ориентаций, объяснить важность и нужность получения образования для их дальнейшей жизни

Организация производственной деятельности и трудовой адаптации несовершеннолетних осужденных обеспечивает привитие им трудовых навыков, позитивной мотивации к труду и созданию условий для их моральной и материальной заинтересованности в результатах труда. В настоящее время в уголовно–исполнительной системе создаются специализированные производственные мощности по выпуску: продукции автомобилестроения и сельхозтехники, металлоизделий, аварийно–спасательного и пожарного оборудования, изделий деревообработки, корпусной и мягкой мебели и т.д. Трудовая деятельность, отвлекает несовершеннолетних от всяческих нездоровых стремлений, от преступного мышления. В трудовом коллективе, объединенном интересным и полезным делом формируются черты, присущие высокоморальной личности. Труд тогда оказывает воздействие на личность, когда он проходит в деловой обстановке, когда

организаторы стимулируют прилежность, дисциплину и старание учащихся. Когда к трудовой деятельности подростков прилагается информация о важности труда для общества и их в частности, значительно меняются взгляды, отношение к труду, представления о взаимосвязи общественных и личных интересов [8, с. 114]. В своем единстве воспитательные, экономические, социальные, оздоровительные цели труда должны в конечном итоге способствовать исправлению осужденных и предупреждению совершения новых преступлений. Данные цели достигаются в результате включения осужденных в трудовой режим. Таким образом, в современных условиях труд выступает частью всей совокупности средств исправительного воздействия на осужденных. От того, как труд организован, вознаграждается, какое приносит удовлетворение, как осознается общественное значение труда самими осужденными, зависит не только его производительность, адаптация осужденных в исправительных учреждениях, но и их исправление [11, с. 79].

В воспитательных колониях должна активно развиваться культурно–массовая и спортивная работа. Организация на территории исправительного учреждения кружков творческой деятельности, фотомастерских, художественных секций. Участие осужденных в подобных мероприятиях является стимулом исправления и возвращения в общество с другим мировоззрением. Также администрация должна поощрять и помогать в организации различных соревнований, конкурсов, спортивных состязаний. В качестве поощрения несовершеннолетних подростков, делающих успехи в процессе социальной адаптации (ресоциализации) администрация может организовывать групповые выезды воспитанников за территорию исправительного учреждения, например, на выставки, на каток, в музей, в театр, и т.д. Это стимулирует несовершеннолетних осужденных добровольно продолжать процесс исправления и социальной адаптации.

В настоящее время большое внимание уделяется восстановлению социально полезных связей. Так как нахождение несовершеннолетних в местах лишения свободы, приводит к утрате указанных связей, сотрудники исправительных учреждений принимают непосредственное участие в розыске родных и близких освобождающегося осужденного, помогают в переписке и, если это возможно, организуют их встречу. У несовершеннолетних отбывающих наказание в воспитательных колониях есть право на длительное свидание с проживанием вне исправительного учреждения, краткосрочным свиданием с выходом за пределы воспитательной колонии (ст. 89 УИК РФ), право телефонные разговоры (ст. 92 УИК РФ) и т.д. Однако воспитанники колоний — это, как правило, подростки из неполных, неблагополучных семей, дети–сироты, воспитанники детских домов. Поэтому зачастую необходимо пробудить у них стремление к диалогу, для этого — наладить каналы общения между сиротой и его друзьями, воспитателями детских домов. Помимо установления связей с биологической или приемной семьей, социальному работнику колонии необходимо вести деятельность по подготовке семьи к возвращению подростка из воспитательной колонии. Необходимо научить родителей общаться с ребенком (16–17 лет) с очень трудным характером и непростой биографией, помочь создать благоприятный климат в биологической или приемной семье, пробудить у родителей заинтересованность и чувство ответственности за своего ребенка, находящегося в воспитательной колонии. Семья является основным институтом поддержки и помощи освободившемуся из мест лишения свободы несовершеннолетнему осужденному и должна быть готова к этому [9, с. 188].

Одним из главных направлений борьбы с рецидивной преступностью несовершеннолетних выступает обеспечение социальной адаптации подростков, возвращающихся из воспитательных колоний. Вернувшиеся из колонии подростки могут еще более осложнить свою жизнь в том случае, если не найдут себе достойного занятия и, если никто не будет ими заниматься. Следовательно, важно на постпенитенциарном этапе ресоциализации составлять программы по реабилитации и возвращению к обычной жизни однажды оступившегося подростка.

Пробелы в российском законодательстве в данной сфере препятствуют полному достижению целей ресоциализации несовершеннолетних. Но проблемы ресоциализации, с которыми столкнулась Россия на современном этапе, уже давно знакомы многим зарубежным государствам. Так, например, Уголовный кодекс Швейцарии регламентирует порядок организации надзора за освобождающимися из тюрем и оказания им социальной помощи. В соответствии со ст. 47 УК Швейцарии надзор и социальная защита должны способствовать возвращению лиц, отбывающих уголовное наказание в виде лишения свободы, к нормальному образу жизни; органы социальной защиты и попечительства несут ответственность за оказание помощи в поисках жилья и работы. При возникновении каких-либо трудностей после освобождения гражданин Швейцарии имеет право обратиться в администрацию с заявлением о просьбе встретиться с социальным работником, который предложит комплекс мер по разрешению конкретной проблемы (например, поиск квартиры, работы).

В условиях уголовно-исполнительной системы Великобритании действуют общегосударственные социальные программы по ликвидации безработицы (для профилактических целей). В соответствии с ними безработным предоставляется возможность приобрести профессиональные навыки. Для несовершеннолетних граждан работа ведется по индивидуальным программам.

Одним из признанных в Европе является опыт обращения с осужденными в Германии. Предоставление исправительным учреждением осужденному возможности работать направлено на реализацию естественных прав личности и ее ресоциализацию. Осужденных в ФРГ помещают в тюрьмы, расположенные ближе к их дому, что способствует минимизации разрыва социальных связей между осужденными и их окружением [12, с. 38].

Для более эффективной социальной адаптации несовершеннолетних осужденных требуется качественное реформирование уголовно-исполнительной системы РФ. При этом при внесении поправок в уголовно-исполнительное законодательство РФ можно руководствоваться положительным опытом зарубежных стран. Так, можно: в центре занятости ввести перечень вакансий для трудоустройства несовершеннолетних подростков, освободившихся из мест лишения свободы; программу по определению их в профессиональные училища с обеспечением бесплатного питания, жилья (при необходимости) в общежитии и иных социальных гарантий [8, с. 115].

Воспитательное учреждение тоже надо организовать и обустроить таким образом, чтобы после освобождения из него несовершеннолетние какое-то время могли бы жить и работать во «внешнем пункте», связанном с учреждением, как это практикуется в некоторых зарубежных странах. Это поможет несовершеннолетним освобождаемым из колонии постепенно приучиться к самостоятельности, для дальнейшей социальной адаптации.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что в ходе процесса ресоциализации несовершеннолетних необходимо осуществлять систему комплексного воздействия, как на личность, так и на окружающую социальную среду, основными элементами которой следует назвать, прежде всего, семью, учебный и трудовой коллективы. Для успешной ресоциализации несовершеннолетних осужденных необходимо вырабатывать комплекс социально-психологических программ и при этом работа с подростками должна осуществляться квалифицированными сотрудниками исправительных учреждений на основе взаимодействия с учетом потребностей каждого индивида. В ресоциализации важно акцентировать внимание на индивидуальном характере данного процесса, направленного на человека с определенными свойственными только ему личностными качествами.

Предложенные пути решения проблем не являются исчерпывающими и Ресоциализация несовершеннолетних осужденных к лишению свободы должна стать одним из приоритетных направлений государственного регулирования, и быть направлена как на профилактику преступности, так и на социальную реабилитацию и адаптацию данной категории лиц.

Список литературы:

1. Николаев С. М. Успешная ресоциализация несовершеннолетних осужденных как основа эффективности деятельности воспитательных колоний // Вестник Владимирского юридического института. 2007. №3 (4). С. 40-43.
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. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/minster>. DOI: 10.5281/zenodo.808841.
3. Садовникова М. Н. Некоторые проблемы ресоциализации несовершеннолетних на пенитенциарной и постпенитенциарной стадиях // Сибирский Юридический Вестник. 2005. №1. С. 55-59.
4. Орлова Ю. Р. Особенности личности несовершеннолетних, осужденных к лишению свободы, и некоторые проблемы их ресоциализации // Человек: преступление и наказание. 2009. №2. С. 55-58.
5. Рыбак М. С. Хаитжанов А. Особенности воспитательной работы по ресоциализации осужденных // Интеграция образования. 2012. №1. С. 62-66.
6. Михайлов А. П. Некоторые особенности процесса социальной адаптации несовершеннолетних осужденных в воспитательных колониях // Вестник Адыгейского государственного университета. 2005. №3. С.157-158.
7. Огородников В. И. Актуальные проблемы кадрового обеспечения уголовно-исполнительной системы // Уголовно-исполнительная политика и вопросы исполнения уголовных наказаний. С. 189-194
8. Гаджиметов А. А. Ресоциализация несовершеннолетних, осужденных к лишению свободы // Юридический вестник ДГУ. 2015. Т. 15. №3. С. 112-116.
9. Нестеров А. Ю. Адаптивная ресоциализация несовершеннолетних осужденных, отбывающих наказание в местах лишения свободы (теория и практика): социологический аспект // Власть – 2016. №6. С. 186-190.
10. Леонова Е. Ю. Ресоциализация осужденных в образовательном пространстве высшей школы // Фундаментальные исследования. 2013. №10-14. С. 3248-3251.
11. Минстер М. В. Трудовая адаптация осужденных к лишению свободы как средство их исправления // Закон и право. 2017. №5. С. 76-80.
12. Шапарь М. А. Опыт зарубежных стран в вопросе ресоциализации осужденных в пенитенциарный период // Вестник Краснодарского университета МВД России. 2017. №1 (35). С. 37-40.

References:

1. Nikolayev, S. M. (2007). Successful resocialization of juvenile convicts as a basis for the effectiveness of educational colonies. *Bulletin of the Vladimir Law Institute*, (3), 40-43
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. Sadovnikova, M. N. (2005). Some problems of resocialization of minors in the penitentiary and post-penitentiary stages. *Siberian Legal Bulletin*, (1), 55-59
4. Orlova, Yu. R. (2009). Features of the personality of minors convicted of deprivation of liberty, and some problems of their re-socialization. *Man: Crime and Punishment*, (2), 55-58
5. Rybak, M. S. & Khayitzhanov, A. (2012). Peculiarities of educational work on the re-socialization of convicts. *Integration of education*, (1), 62-66
6. Mikhailov, A. P. (2005). Some features of the process of social adaptation of minors convicted in educational colonies. *Bulletin of the Adyge State University*, (3), 157-158

7. Ogorodnikov, V. I. (2016). Actual problems of human resources for the criminal-executive system. *Penal Enforcement Policy and Issues of Execution*, 189
8. Gadzhimetov, A. A. (2015). Resocialization of minors sentenced to deprivation of liberty. *Juridical bulletin of the DSU*, 15, (3), 112-116.
9. Nesterov, A. Yu. (2016). Adaptive resocialization of juvenile convicts serving sentences in places of deprivation of liberty (theory and practice): sociological aspect. *Vlast*, (6), 186-190
10. Leonova, E. Yu. (2013). Resocialization of convicts in the educational space of higher education. *Fundamental research*, (10-14), 3248-3251
11. Minster, M. V. (2017). Labor adaptation of prisoners to deprivation of liberty as a means of their correction. *Law and Law*, (5), 76-80
12. Shapar, M. A. (2017). Experience of foreign countries in the issue of resocialization of convicts in the penitentiary period. *Bulletin of the Krasnodar University of the Ministry of Internal Affairs of Russia*, (1), 37-40

*Работа поступила
в редакцию 18.02.2018 г.*

*Принята к публикации
22.02.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Намазова Ф. Ф. Ресоциализация несовершеннолетних осужденных: проблемы и пути их решения // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №3. С. 293-300. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/namazova> (дата обращения 15.03.2018).

Cite as (APA):

Namazova, F. (2018). Resocialization of juvenile offenders: problems and ways of their solution. *Bulletin of Science and Practice*, 4, (3), 293-300

УДК 378.147

**ПРИМЕНЕНИЕ МОДУЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ
МОДЕЛИ КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СПЕЦИАЛИСТОВ В СООТВЕТСТВИИ
С КВАЛИФИКАЦИОННЫМИ ТРЕБОВАНИЯМИ**

**APPLICATION OF MODULAR TEACHING TECHNOLOGIES FOR FORMATION
OF KEY MODELS COMPETENCIES OF SPECIALISTS UNDER THE CONFORMITY
WITH QUALIFICATION REQUIREMENTS**

©Худолей Г. С.,

канд. экон. наук,

АНО ДПО «Институт международных
стандартов учета и управления»,

г. Москва, Россия, hudosera@rambler.ru

©Khudolei G.,

Ph.D., Institute of International Standards
accounting and control,

Moscow, Russia, hudosera@rambler.ru

©Ларин С. Н.,

ORCID: 0000-0001-5296-5865, канд. техн. наук,

Центральный экономико-математический
институт РАН,

г. Москва, Россия, sergey77707@rambler.ru

©Larin S.,

ORCID: 0000-0001-5296-5865, Ph.D.,

Central Economics and Mathematics Institute
of the Russian Academy of Sciences,

Moscow, Russia, sergey77707@rambler.ru

Аннотация. Подготовка квалифицированных специалистов в условиях противодействия санкционным ограничениям приобретает для российской экономики и сферы образования высокую актуальность. В статье обоснована необходимость соответствия ключевых профессиональных компетенций специалистов установленному составу квалификационных требований. Основная цель статьи заключается в разработке инструментария для оценки уровня соответствия ключевых профессиональных компетенций будущего специалиста составу квалификационных требований к ним по той или иной специальности. Для ее достижения предложено использовать возможности модульных образовательных технологий, которые сегодня многими специалистами признаны в качестве одной из инновационных и эффективных форм организации образовательного процесса. В качестве объекта исследования выступают возможности организации образовательного процесса на основе использования модульных технологий обучения и структурирования информации в аналитическом блоке модулей обучения. Предметом исследования стало обоснование использования существующих подходов в качестве математического инструментария для достижения основной цели. В качестве методологической базы проведенного исследования были использованы существующие методы и подходы к проведению измерения величин, значения которых выражены качественными показателями. Показано, что для этих целей могут быть использованы различные шкалы измерений: количественные (абсолютные,

отношений, интервальные и др.), качественные (порядковые, номинальные и др.) и промежуточные (чаще всего балльные). При помощи этих шкал оцениваемые характеристики могут быть приведены к сопоставимому виду. Проведен анализ существующего математического инструментария и показано его несоответствие целям исследования. В результате проведенных исследований предложен инструментарий, обеспечивающий в рамках модульных технологий обучения формирование информационно–аналитической модели оценки уровня соответствия ключевых профессиональных компетенций будущего специалиста составу квалификационных требований к ним по той или иной специальности.

Abstract. The training of qualified specialists in the context of counteracting the sanctions restrictions acquires high relevance for the Russian economy and the sphere of education. The article substantiates the necessity of conformity of key professional competencies of specialists to the established composition of qualification requirements. The main goal of the article is to develop a toolkit for assessing the level of compliance of the key professional competencies of the future specialist with the composition of qualification requirements for them in a particular field. To achieve it, it is suggested to use the possibilities of modular educational technologies, which today are recognized by many specialists as one of the innovative and effective forms of organizing the educational process. As an object of research, there are opportunities for organizing the educational process on the basis of the use of modular technologies for teaching and structuring information in the analytical block of training modules. The subject of the study was the substantiation of the use of existing approaches as a mathematical tool for achieving the main goal. As a methodological base of the study, existing methods and approaches to measuring values whose values are expressed by qualitative indicators were used. It is shown that for these purposes different measurement scales can be used: quantitative (absolute, ratios, interval, etc.), qualitative (ordinal, nominal, etc.) and intermediate (most often scoring) scales. With the aid of these scales, the estimated characteristics can be reduced to a comparable form. The analysis of the existing mathematical tools is carried out and its non-compliance with the research objectives is shown. As a result of the studies, a toolkit providing, within the framework of modular learning technologies, the formation of an information–analytical model for assessing the level of compliance of the key professional competencies of a future specialist with the composition of the qualification requirements for them in a particular field is proposed.

Ключевые слова: специалист, ключевые компетенции, квалификационные требования, формирование модели, модульные технологии обучения.

Keywords: specialist, key competencies, qualification requirements, model formation, modular training technologies.

Введение

Оценка соответствия уровня ключевых профессиональных компетенций будущего специалиста квалификационным требованиям той или иной специальности в современных условиях является сложной и вместе с тем актуальной задачей. Данное обстоятельство объясняется многомерностью и разнородностью данных, характеризующих как уровень ключевых профессиональных компетенций будущего специалиста (объем полученных им знаний, профессиональных навыков и умений, а также совокупность личностных деловых качеств), так и состав квалификационных требований по той или иной специальности. Учитывая это, задачу определения соответствия ключевых профессиональных компетенций будущего специалиста квалификационным требованиям определенной специальности можно представить как многомерную задачу многокритериального выбора [1, с. 83].

До недавнего времени такого рода задачи решались, как правило, путем логического анализа имеющихся данных о ключевых профессиональных компетенциях будущих

специалистов на основе экспертных оценок. Для повышения эффективности этого процесса представляется целесообразным использовать специальные математические методы и основанные на них информационно–аналитические методики, реализуемых в виде диалоговых алгоритмов и процедур, а также разработку соответствующего программного обеспечения в составе модульных технологий обучения (МТО) [2, с. 788].

Основная часть

Исходные предпосылки

Как известно, применение математических методов для анализа каких-либо объектов, процессов и систем предполагает построение адекватной математической модели изучаемого объекта [3, с. 39]. Для того, чтобы определить уровень соответствия ключевых профессиональных компетенций будущего специалиста квалификационным требованиям определенной специальности, необходимо в составе МТО сформировать информационно–аналитическую систему [4]. Применительно к предмету нашего исследования она включает в свой состав информационные модели оценки ключевых профессиональных компетенций будущих специалистов и состав квалификационных требований по определенным специальностям, а также математическую модель оценки их соответствия. В рамках этой системы математическая модель оценки соответствия ключевых профессиональных компетенций будущего специалиста квалификационным требованиям определенной специальности реализуется при помощи аналитического блока.

Не останавливаясь детально на информационных моделях оценки ключевых профессиональных компетенций будущих специалистов и составе квалификационных требований к ним по определенным специальностям, отметим следующее.

Будущий специалист описывается достаточно большим числом частично взаимосвязанных качественных характеристик, которые можно свести в три группы — анкетные, профессиональные и личностные. Совокупность всех данных о будущем специалисте, которые могут понадобиться при оценке уровня соответствия его ключевых профессиональных компетенций составу квалификационных требований по той или иной специальности, будет основой для формирования информационной модели оценки ключевых профессиональных компетенций специалиста. В рамках МТО они должны быть представлены в определенной структуре и формате в соответствующих файлах баз данных как отдельных модулей обучения, так и МТО в целом [5, с. 119].

В основу оценки соответствия квалификационных требований той или иной специальности уровню ключевых профессиональных компетенций специалиста положена компетентностная модель. Она определяет конкретный состав квалификационных требований в виде перечня значений определенных характеристик, необходимых или желательных для соответствия уровня ключевых профессиональных компетенций будущего специалиста указанным требованиям. Перечень включает требования к профессиональным, анкетным и личностным характеристикам будущего специалиста. Совокупность квалификационных требований, которые могут быть использованы при оценке соответствия, составляют информационную модель оценки квалификационных требований. Они также должны иметь определенную структуру и формат для их представления в соответствующих файлах базы данных в рамках МТО [5, с.119].

Формирование модели оценки соответствия

Оценка уровня соответствия ключевых профессиональных компетенций будущего специалиста составу квалификационных требований по той или иной специальности осуществляется на основе сравнения информации, содержащейся в соответствующих информационных моделях оценки, структурированной определенным образом и хранящейся в базах данных МТО. Для реализации этой процедуры в аналитическом блоке информационно–аналитической системы МТО используем математическую модель M оценки

соответствия ключевых профессиональных компетенций будущего специалиста составу квалификационных требований по той или иной специальности [6]. Формально ее можно представить в виде кортежа — упорядоченной пары:

$$M = \langle SV, K \rangle \quad (1),$$

где: SV — вектор, отражающий уровень соответствия ключевых профессиональных компетенций будущего специалиста составу квалификационных требований по той или иной специальности;

K — критериальный показатель соответствия ключевых профессиональных компетенций будущего специалиста составу квалификационных требований по той или иной специальности.

Вектор SV является упорядоченным набором пар чисел, получаемых в результате измерений соответствующих характеристик профессиональных компетенций будущего специалиста s и квалификационных требований к ним по той или иной специальности v .

Согласно математической теории под измерением понимается процедура определения числовых значений характеристик (признаков) эмпирических объектов (в нашем случае — характеристики ключевых профессиональных компетенций будущего специалиста и квалификационных требований к ним по той или иной специальности), выраженных через подходящие шкалы измерений: количественные (абсолютные, отношений, интервальные и др.), качественные (порядковые, номинальные и др.) и промежуточные (чаще всего балльные) [7, с. 153].

Критерий K описывает соответствие ключевых профессиональных компетенций будущего специалиста составу квалификационных требований к ним по той или иной специальности и обеспечивает получение его числовой оценки s квалификационных требований по той или иной специальности v посредством подходящей для этого шкалы измерений.

Разберем подробнее содержание модели (1). В векторе SV учитываются только те пары «характеристика ключевых профессиональных компетенций — квалификационные требования», для которых имеются соответствующие значения в информационной модели оценки состава квалификационных требований и/или характеристики ключевых профессиональных компетенций будущего специалиста в его информационной модели. Из этого следует, что пары чисел в векторе SV являются результатами измерения (в подходящей для этого шкале измерений) совокупности характеристик ключевых профессиональных компетенций, которыми обладает будущий специалист, и совокупности квалификационных требований к ним по той или иной специальности.

Очевидно, что изначально в количественных шкалах имеются числовые значения для некоторых характеристик ключевых профессиональных компетенций будущего специалиста и состава квалификационных требований к ним по той или иной специальности. К таким характеристикам и требованиям относятся: возраст, стаж работы (общий и по специальности), заработная плата, учебная нагрузка и некоторые другие.

Если для большей определенности мы будем считать, что возрастанию предпочтений соответствует увеличение значений на шкале, то, исходя из этого, необходимо соответствующим образом представить оценки характеристик ключевых профессиональных компетенций будущего специалиста и состава квалификационных требований к ним по той или иной специальности. Например, если у будущего специалиста имеется стаж работы 1 год, а квалификационными требованиями определено значение аналогичного показателя не менее 3 лет, то в модели будет присутствовать пара (1, 3). Если будущему специалисту 20 лет,

а квалификационное требование к возрасту — не более 25 лет, то в модели будет присутствовать пара (20, 25).

Особенности проведения измерений

Достаточно большое число характеристик ключевых профессиональных компетенций будущего специалиста и состава квалификационных требований к ним по той или иной специальности в информационных моделях задается при помощи упорядоченных по предпочтению градаций. Для них соответствующие числовые характеристики можно получить при помощи качественных показателей чаще всего при помощи использования порядковых шкал. Например, знание иностранного языка оценивается по степени владения: свободное владение, владение со словарем, отсутствие владения. Для таких характеристик, согласно возрастанию предпочтений по шкале, можно конкретным оценкам присваивать номера в порядке возрастания предпочтений. В этом случае и числовыми оценками ключевых профессиональных компетенций будущего специалиста будут номера соответствующих градаций (полному незнанию языка соответствует градация 0). Допустим, что специалист свободно владеет английским языком, тогда в модели появится пара (3, 2). При этом в порядковой шкале числа сравниваются лишь по величине, только поэтому в нашем примере 3 предпочтительнее, чем 2, но сказать, что знание языка при оценке (градации) 3 в полтора раза лучше, чем при оценке 2, разумеется, нельзя.

Среди рассматриваемого вида характеристик и требований встречаются и бинарные, т.е. имеющие лишь две упорядоченные по предпочтению градации. Примерами являются качества, наличие которых заведомо предпочтительнее, чем отсутствие таковых: аккуратность, честность, стрессоустойчивость и т.д. Градации таких характеристик и требований обозначаются через 1 при их наличии и через 0 в противном случае. При сложении подобных единиц получится общее число имеющихся у будущего специалиста ключевых профессиональных компетенций будущего и соответствующего им состава квалификационных требований.

Среди качественных характеристик и требований чаще всего встречаются номинальные: их градации лишь различаются, но заранее (без сопоставления характеристики и требования) не могут быть упорядочены. Примерами таких характеристик и требований могут служить: пол, место жительства, статус образовательного учреждения, специальность и многие другие. Числовое выражение нумерации градаций таких данных можно использовать только для установления факта совпадения или различия значений характеристики ключевых профессиональных компетенций будущего специалиста и соответствующих квалификационным требованиям к ним. Например, если некое квалификационное требование специальности имеет числовое выражение 5, а фактически полученная будущим специалистом ключевая профессиональная компетенция в числовом выражении соответствует 7, то в модели будет присутствовать пара (5, 7), неравные компоненты которой указывают на их несоответствие.

Описание существующего инструментария

Итак, вектор SV имеет вид:

$$\langle (x_1^s, x_1^v), \dots, (x_i^s, x_i^v), \dots, (x_m^s, x_m^v) \rangle, \quad (2)$$

где: x_i^s, x_i^v — значения характеристик ключевых профессиональных компетенций специалиста и категории квалификационных требований к ним, соответственно в i -ой паре «характеристика–требование»;

m — число пар «характеристика–требование», то есть размерность вектора SV .

Далее пары «характеристика–требование» будем называть для краткости признаками. Информация о совершенстве шкал признаков представляется множествами номеров:

I_H — множество номеров признаков с номинальными шкалами;

I_{II} — множество номеров признаков с порядковыми шкалами;

I_K — множество номеров признаков с количественными шкалами.

Разумеется, что: $I_H \in I_{II} \in I_K = I\{1, \dots, m\}$.

Для каждого признака i имеется соответствующий носитель шкалы X_i . Для носителей порядковых и количественных шкал увеличение оценок (градаций) соответствует возрастанию ключевых профессиональных компетенций будущего специалиста и/или квалификационных требований к ним.

Вектор SV и множества I_H , I_{II} и I_K формируются в аналитическом блоке модели оценки соответствия информационно–аналитической системы в рамках МТО, в который вводят и носители шкал X_i для всех $i \in I$. Все эти данные используются в «работе» критерия (показателя) K , при помощи которого аналитический блок получает значение оценки уровня соответствия ключевых профессиональных компетенций будущего специалиста составу квалификационных требований к ним по той или иной специальности.

В самом простом варианте у оценки уровня соответствия всего два значения — «соответствует» и «не соответствует». При этом первое значение возникает в том случае, когда все значения характеристик ключевых профессиональных компетенций будущего специалиста удовлетворяют составу соответствующих квалификационных требований к ним по той или иной специальности. В противном случае будет иметь место вторая оценка. Алгоритмически ее реализация не представляет никаких принципиальных трудностей. Действительно, если учитывать возрастание предпочтений при увеличении градации, то носитель порядковой шкалы X_a критерия соответствия K можно представить в виде $X_a = \{0, 1\}$, что можно записать следующим образом:

$$\begin{cases} 1 \text{ при выполнении условий} \\ X_a = x_i^s = x_i^v, i \in I_H; x_i^s \geq x_i^v, i \in I_{II} \cup I_K \\ 0 \text{ в случае, когда хотя бы одно условие не выполняется} \end{cases} \quad (3)$$

При этом необходимо учитывать, что неполное выполнение одних требований на практике может компенсироваться «перевыполнением» других. Отсюда появляется хорошо известная в теории многокритериального выбора проблема учета возможности компенсации (замещения) потерь по одним критериям выигрышами по другим [1, с. 87].

При решении этой проблемы следует понимать, что не все требования являются одинаково важными и значимыми с точки зрения будущего специалиста. Самый известный и распространенный способ решения проблемы компенсации — использование некоторого обобщенного критерия (чаще всего — взвешенной суммы критериев), в состав которого включаются коэффициенты важности критериев. Для этого будем исходить из того, что всякий обобщенный критерий с коэффициентами важности формируется на основе средней Колмогорова–Нагуно [8, с. 137]. В рассматриваемом нами случае коэффициент важности будет иметь следующий вид:

$$K(s, v) = \sum_{i=1}^m \alpha_i f[\varphi_i(x_i^s - x_i^v)], \quad (4)$$

где: i — возрастающие функции, «нормализующие» исходные признаки (т.е. приводящие их к сопоставимому виду);

α_i — (количественные) коэффициенты важности;

f — возрастающая функция, отражающая компенсационную структуру многокритериальных предпочтений.

Чаще всего встречаемый на практике обобщенный критерий «взвешенная сумма» (или «линейная свертка») соответствует $f(t)=t$. Если взять чаще всего применяемую функцию

$$\varphi_i = \frac{u}{u^*}, \quad (5)$$

где u^* — наибольшее значение шкальной оценки критерия i , то, согласно (5), взвешенная сумма принимает вид:

$$K(s, v) = \sum_{i=1}^m \alpha_i \frac{x_i^\alpha - x_i^v}{x_i^* - x_i^*}, \quad (6)$$

где x_i^* , x_i^* — наибольшая и наименьшая шкальные оценки признака i .

Однако применительно к задаче оценки соответствия этот способ не является достаточно корректным (адекватным). Это объясняется тем, что, согласно выражениям (4) и (5), для вычисления обобщенного критерия необходимо произвести арифметические операции со значениями x_i^s и x_i^v , а это предполагает, что все признаки должны быть количественными. Но, как было показано выше, большинство признаков имеет качественные шкалы — порядковые и даже номинальные. Кроме того, этот способ обладает целым рядом недостатков, ряд из которых вызваны отсутствием строгого определения понятия «важность критерия». По этим же причинам не годится и известный метод целевого программирования, который основан на оценке близости точки $x^s = (x_1^s, \dots, x_m^s)$ к идеальному множеству, которое определяется условием выполнения всех требований—ограничений (3), при помощи «взвешенного расстояния», определяемого формулой вида:

$$D(s, v) = \sum \alpha_i \varphi_i |x_i^s - x_i^v| \quad (7)$$

Обоснование предлагаемого инструментария

Однако теория количественной важности критериев допускает наличие порядковой шкалы критериев [9, с. 603]. Опираясь на идеи и технику этой теории, можно предложить корректный и эффективный инструментарий для решения задачи оценки соответствия ключевых профессиональных компетенций специалиста составу квалификационных требований к ним по той или иной специальности. Кратко его можно описать следующим образом.

Прежде всего, вводится порядковая шкала степеней соответствия $Xa = \{0, 1, \dots, h\}$, причем каждой ее градации приписывается соответствующая содержательная характеристика. Например, при $h = 4$ градации такой шкалы могут выглядеть следующим образом: не соответствует; частично соответствует; почти соответствует; вполне соответствует; более чем соответствует.

Относительная важность требований выражается соответствующими коэффициентами важности a_i — положительными числами, в сумме равными некоторому положительному числу a :

$$a_i \geq 0, i = 1, \dots, m; \sum_{i=1}^m a_i = a.$$

Обычно берут $a = 1$. Однако значительно удобнее положить $a = 100$ и оперировать «важностью» в процентном отношении. Здесь и далее все понятия и термины, связанные с важностью, понимаются согласно теории важности.

Значением оценки уровня соответствия ключевых профессиональных компетенций специалиста s составу квалификационных требований к ним по той или иной специальности v является градация k носителя шкалы Xa , если наибольшая сумма коэффициентов важности требований, выполняющихся не меньше некоторого порога b_k , но не достигает следующего порога b_{k+1} :

$$K(s, v) = k \text{ при } b_k \leq \max \sum a_i \leq b_{k+1}, \quad k \in \{0, 1, \dots, h\} \quad i \in I(x^s, x^v) \quad (8)$$

(для $k = h$ из записи исключается правое неравенство $\dots < b_{k+1}$, а для $j = 0$ — левое неравенство b_k).

Под $I(x^s, x^v)$ понимается множество номеров I , для которых выполнены условия с исходными или же компенсационными неравенствами. На множестве таких условий и берется максимум.

Числовые пороги (уровни) b_j должны быть назначены в результате содержательного анализа задачи оценки соответствия ключевых профессиональных компетенций специалиста составу квалификационных требований к ним по той или иной специальности, а также статистической обработки мнений экспертов (специалистов).

Обозначим через C множество пар номеров (i, j) таких, что уменьшение значения характеристики x_i^s компенсируется увеличением характеристики x_j^s . Оно строится на основе обработки информации, получаемой из базы данных информационных моделей оценки уровня соответствия ключевых профессиональных компетенций специалиста составу установленных квалификационных требований к ним по той или иной специальности. Если у обеих характеристик i, j порядковые шкалы, то компенсационные неравенства будут иметь вид:

$$x_i^s - 1 \geq x_i^v, \quad x_j^s + 1 \geq x_j^v \quad (9)$$

Очевидно, что числа в левых частях этих неравенств по смыслу представляют собой номера градаций носителей шкал характеристик i и j . Если же шкала характеристики i — порядковая, а шкала характеристики j — количественная, то компенсационные неравенства будут иметь следующий вид:

$$x_i^s - 1 \geq x_i^v, \quad x_j^s + \delta_j \geq x_j^v \quad (10)$$

где δ_j — компенсирующая величина (коэффициент замещения i на j).

Наконец, если характеристика i имеет количественную шкалу, а характеристика j — порядковую, то компенсационные неравенства приобретают вид:

$$x_i^s - \delta_i \geq x_i^v, \quad x_j^s + 1 \geq x_j^v \quad (11)$$

где δ_i — компенсируемая величина.

Задача построения такой системы компенсационных неравенств, для которой величина $\sum a_i, i \in I(x^v, x^s)$ будет максимальна, является комбинаторной оптимизационной задачей. При небольшом объеме множества C эта задача может решаться прямым перебором. Для большого объема множества C разработка оптимальных алгоритмов решения этой задачи требует дальнейших научных исследований.

Аналитический блок в составе МТО, учитывая значения вектора SV и используя описанный метод вычисления значения критерия K , осуществляет оценку уровня соответствия ключевых профессиональных компетенций будущего специалиста составу квалификационных требований к ним по той или иной специальности (или наоборот). В результате использования аналитического блока в составе МТО можно получить название и номер градации совокупности показателей при помощи шкалы Xa в качестве искомого

значения оценки уровня соответствия ключевых профессиональных компетенций будущего специалиста составу квалификационных требований к ним по той или иной специальности.

Заключение

Таким образом, нами предложен механизм консолидации процессов повышения качества ключевых профессиональных компетенций будущего специалиста, актуализации инновационного потенциала и комплексной мотивации его деятельности, а так же предложен инструментарий, обеспечивающие формирование информационно–аналитической модели как основы реализации предложенного подхода для оценки уровня соответствия ключевых профессиональных компетенций будущего специалиста составу квалификационных требований к ним по той или иной специальности.

Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, проект №16-06-50014а(ф) «Модульные технологии подготовки квалифицированных специалистов: внедрение инновационных форм обучения, преимущества и перспективы, проблемы и пути их решения».

Список литературы:

1. Аскеров Э. М., Рудинский И. Д. Автоматизация многокритериального оценивания профессиональных компетенций будущих специалистов // Информатизация образования и науки. 2010. №3 (7). С. 82-89.
2. Королева В. В. Модульное обучение как один из способов повышения качества подготовки специалиста // Молодой ученый. 2015. №3. С. 787-790.
3. Гетманчук А. В. Экономико-математические методы и модели. М.: Дашков и Ко, 2013. 188 с.
4. Худoley Г. С., Стебеньяева Т. В. Модульное построение образовательного процесса // Международный научно-исследовательский журнал. 2017. №03 (57). Ч. 1. С. 67-70. DOI: 10.23670/IRJ.2017.57.004
5. Кумскова И. А. Базы данных. М.: КноРус, 2018. 400 с.
6. Чибиков А. С. Проблемно-модульная технология в профессиональном обучении высокотехнологичным профессиям и специальностям // Мир науки. 2016. Т. 4. №2. Режим доступа: <http://mir-nauki.com/PDF/10PDMN216.pdf> (дата обращения: 16.02.2018).
7. Умнов А. Е. Методы математического моделирования. М.: МФТИ, 2012. 295 с.
8. Орлов А. И. Вероятность и прикладная статистика: основные факты. М.: КноРус, 2016. 192 с.
9. Подиновский В. В. Теория важности критериев в многокритериальных задачах принятия решений при неопределенности. I. Исходные положения // Информационные технологии моделирования и управления. 2010. №5 (64). С. 599-607.

References:

1. Askerov, E. M., & Rudinsky, I. D. (2010). Automation of multi-criteria evaluation of professional competencies of future specialists. *Informatization of education and science*, 3 (7). 82-89
2. Koroleva, V. V. (2015). Modular training as one of the ways to improve the quality of specialist training. *Young Scientist*, (3). 787-790
3. Getmanchuk, A. V. (2013). Economic-mathematical methods and models. Moscow: Dashkov and Ko, 188
4. Khudoley, G. S., & Stebenyaeva, T. V. (2017). The modular construction of the educational process. *International Scientific and Research Journal*, 03 (57). Part 1. 67-70. doi:10.23670/IRJ.2017.57.004
5. Kumsikova, I. A. (2018). Databases. Moscow, KnoRus, 400

6. Chibakov, A. S. (2016). Problem-modular technology in vocational training of high-tech professions and specialties. *The world of science*, 4 (2) Access mode: <http://mir-nauki.com/PDF/10PDMN216.pdf> (date of circulation: 16.02.2018).
7. Umnov, A. E. (2012). *Methods of mathematical modeling. Moscow: MFTI*, 295
8. Orlov, A. I. (2016). *Probability and applied statistics: basic facts. Moscow: KnoRus*, 192
9. Podinovsky, V. V. (2010). Theory of the importance of criteria in multicriteria decision-making problems with uncertainty. I. Initial positions. *Information technologies of modeling and management*, 5 (64). 599-607

*Работа поступила
в редакцию 19.02.2018 г.*

*Принята к публикации
23.02.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Худолей Г. С., Ларин С. Н. Применение модульных технологий обучения для формирования модели ключевых компетенций специалистов в соответствии с квалификационными требованиями // *Бюллетень науки и практики*. 2018. Т. 4. №3. С. 301-310. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/khudolei> (дата обращения 15.03.2018).

Cite as (APA):

Khudolei, G., & Larin, S. (2018). Application of modular teaching technologies for formation of key models competencies of specialists under the conformity with qualification requirements. *Bulletin of Science and Practice*, 4, (3), 301-310

УДК 372.881.111.1

**ТРАНСФОРМАЦИЯ ФОРМ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ЗНАНИЙ В ДИДАКТИЧЕСКОМ
ОБЕСПЕЧЕНИИ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ
В ТРАНСПОРТНОМ ВУЗЕ****TRANSFORMATION OF KNOWLEDGE REPRESENTATION FORMS
IN THE DIDACTIC SUPPORT OF LEARNING AND INSTRUCTING ENGLISH
IN A TRANSPORT UNIVERSITY**©*Волежанина И. С.*,

ORCID: 0000-0002-5523-714X, канд. пед. наук,

*Сибирский государственный университет путей сообщения,**г. Новосибирск, Россия, erarcher@mail.ru*©*Volezhanina I.*,

ORCID: 0000-0002-5523-714X, Ph.D.,

*Siberian Transport University,**Novosibirsk, Russia, erarcher@mail.ru*

Аннотация. В статье определяется направление развития дидактического обеспечения для обучения профессионально–ориентированному иностранному языку. Называются социально–экономические условия, которые актуализируют разработку дидактических инструментов нового поколения. В их числе переход от компетентностной к когнитивной модели образования, который сопровождается поиском эффективных форм представления знаний для их передачи в процессе обучения. Обобщается опыт кафедры «Иностранные языки» Сибирского государственного университета путей сообщения по разработке образовательных ресурсов, демонстрирующий возможности разных форм представления учебного контента для эффективной передачи учебных знаний. В частности, описывается электронный учебно–методический комплекс «Английский язык в сфере железнодорожного транспорта» на основе гипертекстовой технологии: история создания, структура, виды интерактивности программной среды. В качестве примера дидактического инструмента для когнитивной модели образования показан прототип мультязычной среды обучения на основе онтологий *Onto.plus*, разработанный по заказу Учебно–методического центра по образованию на железнодорожном транспорте для обучающихся сети железнодорожных вузов. Отмечается, что онтология одобрена ISO/IEC как современный международный стандарт веб–представления знаний. Преимущества *Onto.plus* заключаются в том, что обучающийся получает доступ к разным формам представления учебного контента (линейный текст, гипертекст, онтология) на множестве национальных языков. Подчеркивается необходимость создания методик, позволяющих использование предложенных решений в процессе обучения. Примером таких методик может служить методика развития когнитивных умений обучающихся, адаптированная для использования в курсе обучения профессионально–ориентированному иностранному языку. Статья может представлять интерес для преподавателей и студентов транспортных вузов.

Abstract. In the article, trends in the development of didactic support for the profession–oriented English language course are determined. Social and economic conditions to update the development of advanced didactic instruments are stated. Moving from the competence education model to the cognitive one followed by searching for the effective forms of knowledge representation to their transit in the learning and instructing process is among them. The experience of the Department of Foreign Languages of Siberian Transport University in the development of education resources to show the opportunities of different forms of content representation for

effective academic knowledge transition is summarized. In particular, the electronic learning and instructing support package “English for Railways” based on a hypertext technology (the history of development, its structure, forms of software interactivity) is described. As an example of didactic instruments for the cognitive education model, a prototype of the multilingual learning environment based on ontologies “Onto.plus” is presented. Onto.plus has been developed for students of railway universities through the request of the Training and Methodology Centre for Railway Transport. It is stated that ontologies are approved as the up-to-date international web-standard for knowledge representation by ISO/IEC. The advantages of Onto.plus refer to the following: a student enjoys an access to different forms of content representation (a linear text, hypertext links, ontologies) on a number of national languages. The need for methods to introduce the suggested solutions into the learning and instructing practice is underlined. The method for students’ cognitive skills development adopted for the profession-oriented English language course is given as an example. This article may be of practical interest for transport university instructors and students.

Ключевые слова: английский язык, представление знаний, гипертекст, онтология, мультязычная среда обучения, Onto.plus, транспортный вуз.

Keywords: English language, knowledge representation, hypertext, ontology, multilingual learning environment, Onto.plus, transport university.

Сегодня в научном сообществе активно обсуждаются проблемы сетевого общества, цифровой экономики, экономики знаний и пр. Мир характеризуется как «жидкий», постоянно меняющийся, глобализованный. Многие ученые отмечают, что значимые открытия осуществляются на стыке наук. Происходящие изменения дают основание говорить об «онтологическом повороте» во всех сферах человеческой деятельности, включая профессиональное образование [1]. Цель данной статьи показать вектор развития дидактических инструментов в преподавании конкретных дисциплин на примере обучения профессионально-ориентированному иностранному языку в отраслевом вузе.

В свете вышеизложенного интересно обратиться к известному философско-футурологическому трактату польского писателя Станислава Лемма «Сумма технологий» (*Summa Technologiae*, 1964) [2]. В нем описан ряд событий, маркирующих наступление эры когнитивных технологий. Речь идет об информационном барьере, приросте знаний в мире, усилителе интеллекта и конструировании языка. О наступлении эры когнитивных вычислительных технологий заявляют не только ведущие компании в сфере IT бизнеса (IBM, Google и др.) [3].

Авторы психолого-педагогических исследований также прогнозируют, что компетентностную модель образования заменит модель, ориентированная на развитие когнитивных способностей личности. Смена образовательных моделей будет сопровождаться поиском новых форм представления учебного контента с целью обеспечения качественных изменений в его компрессии при трансляции знаний в образовательных организациях [4–6] и др.

1. Эволюция форм представления учебного контента

Безусловно, как и всякая эволюция, эволюция форм представления знаний не означает, что между ее этапами существуют четкие границы. В процессе обучения одновременно используются линейные (бумажная или цифровая книга) и нелинейные (гипертекст и современные стандарты представления знаний — онтологии) формы. Ограничения каждой из них связаны с развитием информационных технологий, методиками обучения, условиями эффективного использования и т.д.

Возможности традиционной учебной книги вряд ли нуждаются в объяснении. Линейный текст — старейшая форма представления знаний, которые хранятся, например, в

университетских библиотеках на бумажных и электронных носителях [7]. По замечаниям педагогов, учебная книга — средство обучения, принадлежащее двум культурам — индустриальной и проектно–технологической [8].

По результатам опросов, многие обучающиеся и преподаватели предпочитают именно такую форму представления знаний, поэтому можно предположить, что «хорошо написанные» учебные тексты будут востребованы и в будущем [9]. Дидактическое обеспечение процесса обучения профессионально–ориентированному иностранному языку постоянно пополняется учебной литературой — учебными пособиями, практикумами, методическими указаниями и пр.

Одновременно с классической учебной книгой в процессе обучения используются гипертекстовые образовательные ресурсы, возможности которых постоянно расширяются. Следует отграничить такие ресурсы от цифрового варианта линейного учебного текста. Основное отличие — нелинейность гипертекстового представления знаний. Отметим, что нелинейное прочтение книги существовало и до появления Интернет. Имеются в виду тексты, которые, как правило, не читают от начала до конца. Это, например, справочники, каталоги, энциклопедии, инструкции и т.п. В пример можно привести книги, содержащие вставки из других источников, что, в свою очередь, также содержат ссылки. Данный список продолжают телеконференции, радио– и телешоу, «прямые репортажи с места событий, включающие из архива ранее сделанных передач фрагменты видео или звукового ряда» [10]. Однако с распространением веб–технологий возможности взаимодействия участников процесса обучения значительно расширились. Как замечает Г. Р. Громов: «Web — это метод (и технологии) создания и развития глобального поля СЛОВ между собой перекрестно взаимодействующих (*crossconnection and interaction*). Опять же имею в виду не только текстовые слова, но все остальные коммуникационные символы (картины, фото и их анимации, звуки и пр.)» [10].

Возможности дидактического обеспечения применительно к процессу обучения профессионально–ориентированному иностранному языку рассмотрим на примере электронного учебно–методического комплекса «Английский язык в сфере железнодорожного транспорта» (ЭУМК «English for Railways»), разработанного в Сибирском государственном университете путей сообщения (СГУПС), г. Новосибирск.

2. Электронный учебно–методический комплекс обучения английскому языку в железнодорожном вузе

Начало разработки относится к 2011 г. Первоначально проект был направлен на создание серии цифровых учебных пособий. Однако практика показала, что расширение линейки учебных изданий за счет аналогичного по функционалу образовательного продукта нецелесообразно. В этой связи развитие проекта было переориентировано на образовательную парадигму 2.0. (сетевое взаимодействие), а сам ЭУМК представлен как полномасштабное решение для дистанционного обучения кадров железнодорожного транспорта профессионально–ориентированному английскому языку. С 2013 г. разработка ЭУМК осуществлялась в рамках программы внутривузовской грантовой поддержки с участием Федерального агентства железнодорожного транспорта.

Первая версия ЭУМК была создана в 2014 г., апробирована и внедрена в процессе обучения бакалавров, специалистов и магистров СГУПС. Вторая версия была подготовлена год спустя для обучения менеджеров высшего звена руководства в рамках программы кадрового резерва ОАО «РЖД». После этого комплекс был серьезно усовершенствован и вернулся в процесс обучения СГУПС. Его третья версия была представлена в 2016 г. как полномасштабный обучающий комплекс, интегрированный в СДО Moodle. Сегодня модули ЭУМК прошли экспертную проверку, имеют свидетельства о регистрации программного продукта и несколько Больших Золотых медалей конкурса выставки «УчСиб».

Преимущества ЭУМК «English for Railways» для процесса обучения определяются возможностями использованного при его разработке программного обеспечения. Для этого был проведен сравнительный анализ ряда современных программных сред [11]. Выбор был сделан в пользу современной многофункциональной программной среды iSpring на основе Power Point (1).

Первый блок возможностей ЭУМК связан с различными режимами интерактивности для создания учебных материалов. Стоит отметить возможность имитации «живой» коммуникации в интерактивности «Диалог» с озвучиванием реплик персонажа. Такие блоки вставлены в модули, предназначенные для самостоятельной работы обучающихся и тестового контроля. Персонажи могут использоваться в справочных целях. Например, отвечать на вопросы обучающихся о том, как сдавать экзамен, где искать учебные материалы и пр.

Для персонажей iSpring может быть задана реакция на типичные действия обучающихся (Рисунок 1). Показателен пример, когда на вопрос персонажа «Вы готовы сдавать зачет?» обучающийся выбрал ответ «Нет» и получил совет подготовиться и прийти в другой день.

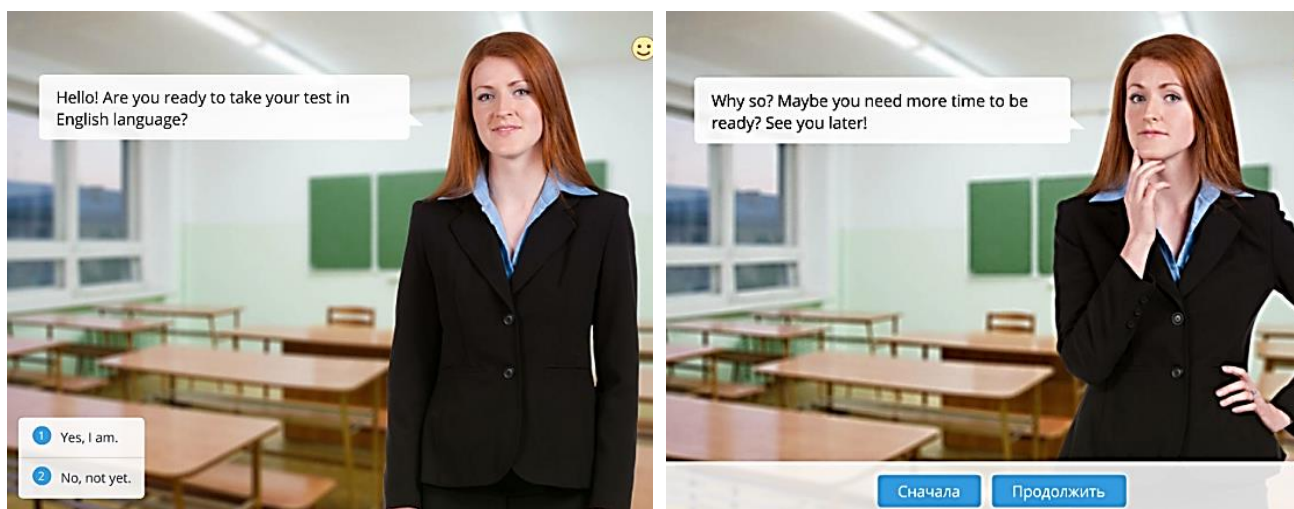


Рисунок 1. Персонаж интерактивности «Диалог»

Другая интерактивность — «Каталог» — позволяет создавать терминологические словари к отдельным темам или ко всему курсу (Рисунок 2).

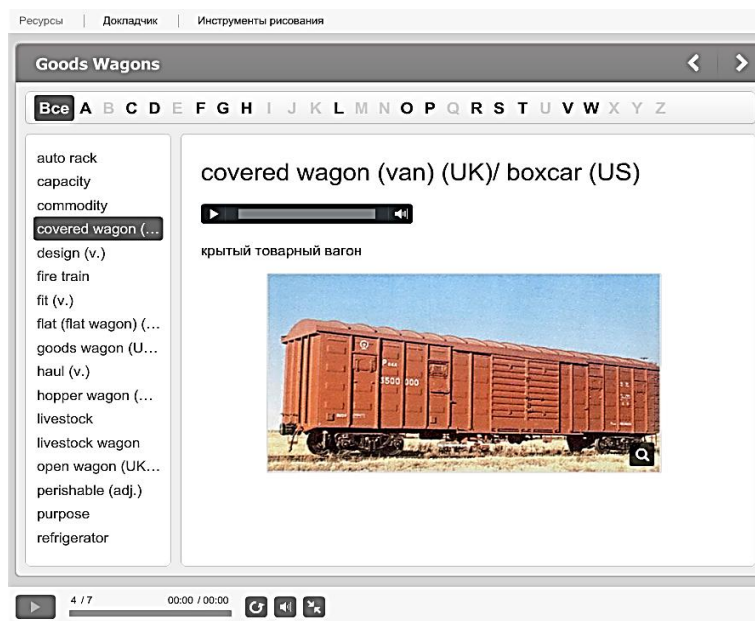


Рисунок 2. Терминологический словарь в интерактивности «Каталог»

Разработка программных модулей для самостоятельной работы обучающихся с автоматической проверкой результатов осуществляется в интерактивности «Тест». Стартовая страница одного из модулей показана на Рисунке 3. В процессе программа информирует обучающегося, справился ли он/она с выполнением задания (Рисунок 4).

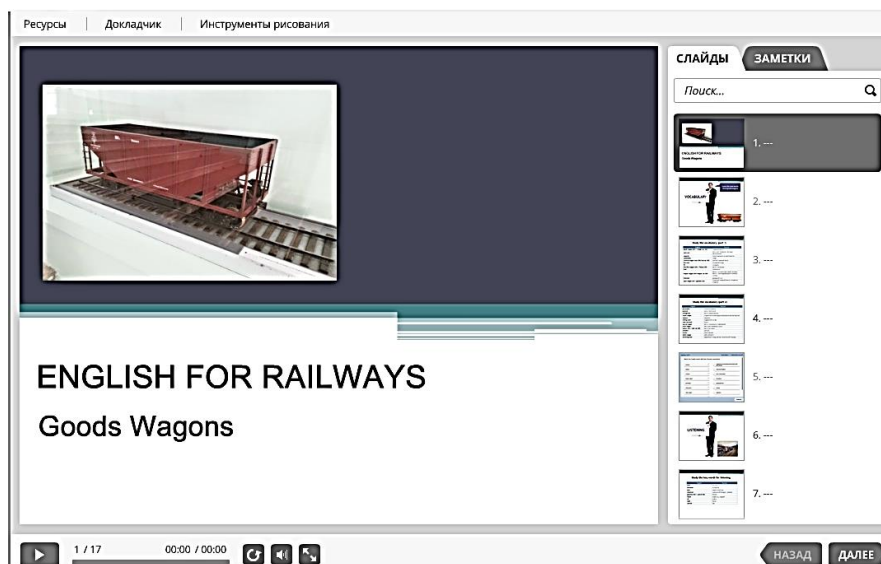


Рисунок 3. Стартовая страница модуля для самостоятельной работы обучающихся

В данной интерактивности также разработаны контролирующие материалы по темам курса. Тест предполагает разнообразие «закрытых» вопросов (соединение двух частей, ранжирование, единичный и множественный выбор и др.), а также свободный ответ (эссе). В интерактивности «Тест» разработаны тренажеры по лексике и грамматике. Результаты проверки автоматически отправляются на электронную почту преподавателя и одновременно

накапливаются в банке данных СДО. При необходимости копия может быть отправлена на адрес электронной почты обучающегося (опция задается в настройках).

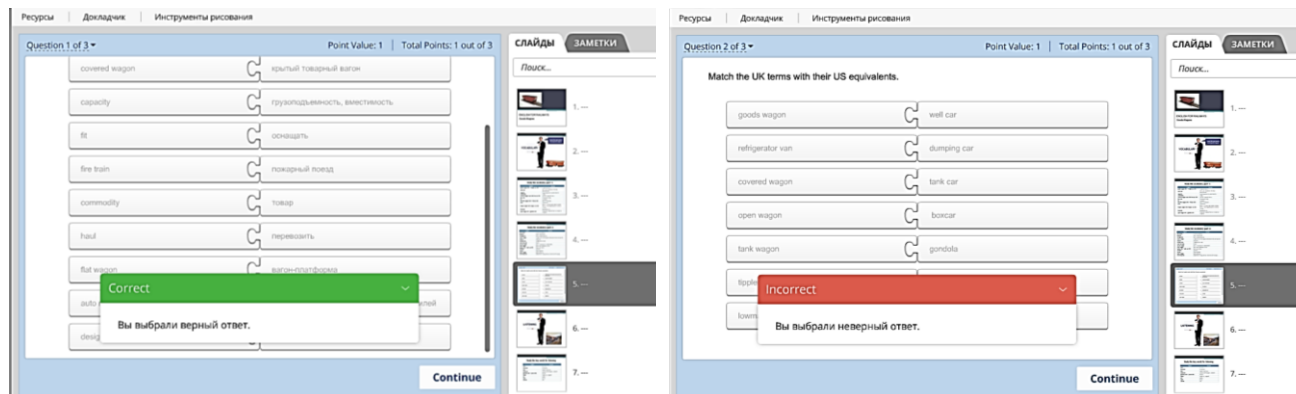


Рисунок 4. Варианты отклика на результат одного выполненного задания в интерактивности «Тест»

Второй блок возможностей определяет организацию процесса обучения в онлайн и офлайн режимах. Учебные модули, созданные в программной оболочке iSpring, могут загружаться на стационарные компьютеры в компьютерных классах или домашние ПК без доступа к Интернет. Результаты работы обучающегося сохраняются в отдельные файлы. Также возможна конвертация файлов в виде SCORM пакетов в популярные виртуальные образовательные среды (например, Moodle).

Третий блок возможностей направлен на обеспечение постоянной методической поддержки разработчиками пользователей ЭУМК, адаптивность которого реализуется за счет изменения содержания и параметров программных модулей в зависимости от конкретных целей и задач обучения.

На сегодняшний день ЭУМК “English for Railways” разработан в шести частях: Часть I. «Железнодорожный путь и путевые сооружения»; Часть II. «Локомотивы и вагоны»; Часть III. «Станции и управление движением поездов»; Часть IV. «Железнодорожные перевозки в условиях глобализации»; Часть V. «Рациональное использование транспорта»; Часть VI. «Информационные технологии на транспорте». Каждая часть представлена тремя модулями для аудиторной работы и тремя модулями для самостоятельной работы обучающихся. Всего ЭУМК содержит 36 модулей. Это позволяет варьировать отбор содержания в зависимости от целей, которые ставят перед собой преподаватель и обучающийся, включая время, планируемое на весь процесс обучения.

Таким образом, разработанный дидактический инструмент является достаточно гибким, чтобы быть адаптированным к традиционным и авторским методикам, разным формам и форматам обучения.

3. Мультиязычная среда обучения на основе онтологий *Onto.plus*

В обсуждениях наступления когнитивной эпохи или «века разума» подчеркивается тот факт, что реализация когнитивных вычислительных технологий, имитирующих процессы мышления человека, предполагает качественно иную форму представления контента. Достоинства гипертекстовых образовательных ресурсов очевидны, однако такая форма представления знаний остается внутренне слабоструктурированной и не может обеспечить совместимость с другими образовательными ресурсами на уровне концептов. Гипертекст также не подходит для создания образовательных ресурсов с интеллектуальной поддержкой процесса обучения (базы знаний, интеллектуальные агенты, интеллектуальные поисковые системы и пр.).

Перечисленные функции могут быть реализованы, если обратиться к современному международному стандарту представления знаний в Интернет, одобренному ISO/IEC, — онтологиям (2). Упрощенно онтологии (в информатике) можно определить как представление знаний некоторой предметной области в форме семантической сети [12].

Дидактическим инструментам на основе онтологий посвящено значительное число отечественных и зарубежных исследований [13–15]. Одной из разработок, предназначенной обучающимся транспортным вузов, является мультязычная среда обучения на основе онтологий Onto.plus, программное обеспечение которой было создано по заказу Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте.

Для преподавания иностранных языков данная разработка полезна тем, что представляет версии онтологий на множестве национальных языков. Так, онтология «Общий курс железных дорог» представлена на русском, английском и китайском языках. Также предусмотрено обращение пользователей к нескольким параллельным версиям представления знаний — от наименее концентрированного (линейный текст) к наиболее сжатой (онтограф) (Рисунок 5).

Представление учебного контента в форме онтологий не отрицает возможности гипертекстового представления. Переход по ссылкам, которыми снабжены понятия онтологий, позволяют перейти к другим ресурсам — стандартам, чертежам, видео, интернет-источниками и пр. Некоторые из них показаны на Рисунке 6.

Дидактически полезна функция терминологического глоссария, который формируется в виде фреймов понятий. Дополнительно предполагается автоматическая (без участия человека-составителя) генерация тестов из онтологий. Количество вопросов в тесте ограничено размерами онтологии и может быть весьма велико. Совершенствование Onto.plus связано с расширением функциональных возможностей разработки (автоматический поиск пробелов в знаниях обучающихся, создание интеллектуальных агентов, поиск из базы знаний и др.).

Для внедрения Onto.plus в реальный процесс обучения предусмотрены два варианта методического обеспечения — для лекционных и практических курсов. Специальная методика развития когнитивных умений обучающихся на основе двуязычных онтологий создана для использования в процессе обучения иностранным языкам.

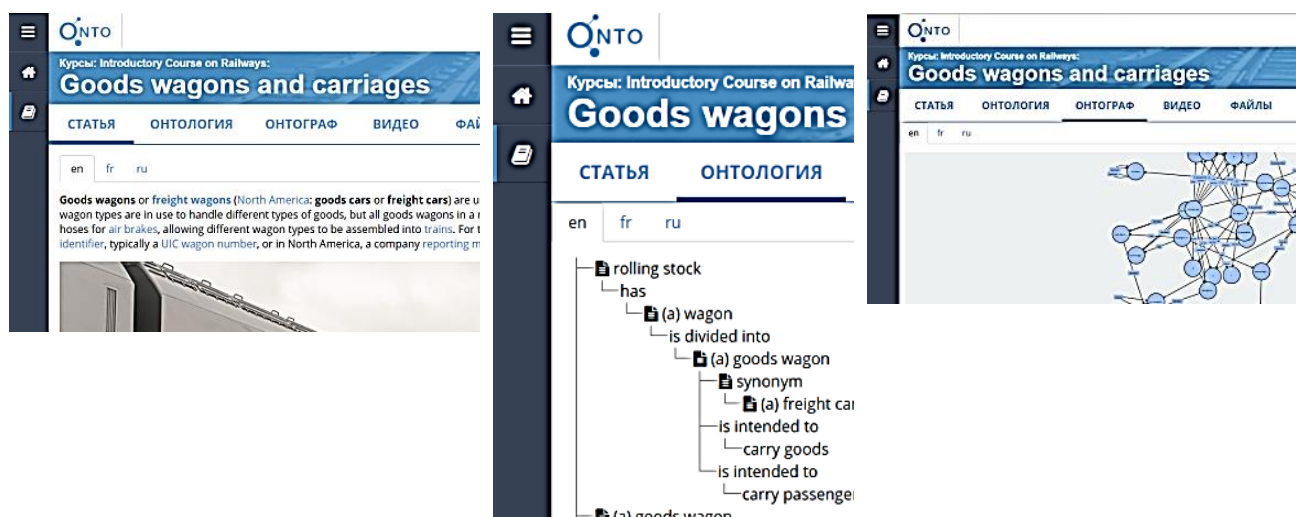


Рисунок 5. Версии учебного контента в мультязычной среде обучения на основе онтологий Onto.plus

Рисунок 6. Переход к видео и отраслевым документам

Таким образом, вектор развития дидактического обеспечения для процесса обучения иностранным языкам в транспортных вузах во многом определяется уровнем информатизации общества и образования. В контексте смены образовательных парадигм изменения могут быть связаны с трансформацией учебного контента в сторону сжатия — от линейного текста к онтологии. Соответственно, уже сегодня возникает потребность в новых дидактических инструментах, работающих на мета-уровне и направленных на развитие когнитивных способностей обучающихся, что может обеспечить подготовку отраслевых кадров с инновационным типом мышления, способных осуществлять эффективную профессиональную деятельность в условиях цифровой экономики и экономики знаний.

Источники:

1. Официальный сайт компании iSpring. Режим доступа: <https://www.ispring.ru> (дата обращения: 13.02.2018).
2. ISO/IEC 20016-1:2014 Information technology for learning, education and training - Language accessibility and human interface equivalencies (HIEs) in e-learning applications - Part 1: Framework and reference model for semantic interoperability Режим доступа: <https://www.iso.org/standard/50963.html> (дата обращения 12.12.2017).

Sources:

1. Official site of the company iSpring [Electronic resource]. Access mode: <https://www.ispring.ru> (reference date: 13.02.2018).
2. ISO / IEC 20016-1: 2014 Information technology for learning, education and training - Accessibility: <https://www.iso.org/standard/50963.html> (circulation date 12.12.2017).

Список литературы:

1. Бермус А. Г. Онтологический поворот в науках об образовании // Непрерывное образование: XXI век. 2013. Вып. 2. Режим доступа: <https://goo.gl/oBkk7i>.
2. Лемм С. Сумма технологии. М: Terra Fantastica, Neoclassic, АСТ, 2012. 640 с.
3. Tsidulko J. Q & A: IBM's Watson Leader On 'Dark Data' And The Age Of Reason. CRN, July 8 Режим доступа: <https://goo.gl/TVWQfJ> (дата обращения: 14.02.2018).
4. Розова С. С. Проблема способа бытия философии в культуре // Проблема способов бытия объектов исследования в гуманитарных и естественных науках. Новосибирск, 2000. С. 127-136.
5. Субетто А. И. Теория фундаментализации образования и универсальные компетенции (ноосферная парадигма универсализма). СПб.: Астерион, 2010. 556 с.
6. Щедровицкий Г. П. Оргуправленческое мышление: идеология, методология, технология. М.: Изд-во Студии Артемия Лебедева, 2014. 468 с.

7. Eraut M. Transfer of Knowledge between Education and Workplace Settings // Rainbird, Helen, Fuller, Alison and Munro, Anne (eds). *Workplace Learning in Context*. Routledge, London & NY, 2004. С. 201-221.

8. Пак Н. И. От гипертекста к гипермозгу: развитие нелинейных средств, методов и моделей обучения / Современные проблемы информатизации образования. Омск: Изд-во ОмГПУ, 2017. С. 111-167.

9. Волегжанина И. С., Чусовлянова С. В. Определение дидактической целесообразности системы управления учебными отраслевыми знаниями для железнодорожных вузов // Информация - Коммуникация - Общество (ИКО - 2018): Труды XV Всероссийской научной конференции (Санкт-Петербург, 18-19 января 2018 г.). СПб.: Изд-во СПбГЭТУ, 2018. С. 70-76.

10. Громов Г. Р. От гиперкниги к гипермозгу: информационные технологии эпохи Интернета: эссе, диалоги, очерки. Москва: Радио и связь, 2004. Режим доступа: <https://goo.gl/GvS6UK> (дата обращения: 10.02.2018).

11. Волегжанина И. С., Чусовлянова С. В., Дубинин Д. А., Петров С. М. Некоторые аспекты создания электронного учебно-методического комплекса по иностранному языку для студентов технических вузов // Вестник Сибирского государственного университета путей сообщения. 2013. Вып. 29. С. 144-150.

12. Мицук И. В., Хабаров В. И., Волегжанина И. С. Управление отраслевыми знаниями в системе «отрасль - отраслевое образовательное учреждение» // Образовательные технологии и общество. 2016. Т. 19. №3. С. 473-491.

13. Carmichael P., Bodea C.-N. An Ontology-Based Learning System in IT Project Management // *Software industry-oriented education practices and curriculum development: experiences and lessons*. 2012. С. 191-210.

14. Chung H.-S., Kim J.-M. Semantic Model of Syllabus and Learning Ontology for Intelligent Learning System // *International Conference on Computational Collective Intelligence (ICCCI)*. 2014. Т. 8733. С. 175-183.

15. Титенко С. В. Онтологически-ориентированная система управления контентом информационно-учебных web-порталов // Образование и общество. 2012. Т. 15. №3. С. 522-533.

References:

1. Bermus, A. G. (2013). Ontological turn in the sciences of education. *Continuous Education: The 21st Century*, (2). Access mode: <https://goo.gl/oBkk7i>.

2. Lemma, C. (2012). The sum of technology. *Moscow, Terra Fantastica, Neoclassic, AST*, 640

3. Tsidulko, J. Q & A: IBM's Watson Leader On 'Dark Data' And The Age Of Reason. CRN, July 8 Access mode: <https://goo.gl/TVWQfJ> (reference date: 14.02.2018).

4. Rozova, S. S. (2000). The problem of the way of the existence of philosophy in culture. *The problem of ways of being objects of research in the humanities and natural sciences*, Novosibirsk, 127-136

5. Subetto, A. I. (2010). Theory of the fundamentalization of education and universal competences (noospheric paradigm of universalism). St. Petersburg, Asterion, 556

6. Shchedrovitsky, G. P. (2014). Orthopedic thinking: ideology, methodology, technology. Moscow, Publishing House of Art. Lebedev, 468

7. Eraut, M. (2004). Transfer of Knowledge between Education and Workplace Settings. *Rainbird, Helen, Fuller, Alison and Munro, Anne (eds.). Workplace Learning in Context*. Routledge, London & NY, 201-221

8. Pak, N. I. (2017). From hypertext to hyperdrug: development of nonlinear means, methods and models of teaching. Modern problems of computerization of education. Омск, Publishing House of Omsk State Pedagogical University, 111-167

9. Volegzhanina, I. S., & Chusovlyanova, S. V. (2018). Determination of the didactic expediency of the management system of educational branch knowledge for railway universities. *Information - Communication - Society (IKO - 2018): Proceedings of the XV All-Russian Scientific Conference (St. Petersburg, 18-19. January 2018). St. Petersburg, Publishing House SPbGETU, 70-76*
10. Gromov, G. R. (2004). From a hyperbook to a hyperbrain: information technologies of the Internet age: essays, dialogues, essays. Moscow, Radio and communication, Access mode: <https://goo.gl/GvS6UK> (reference date: 10.02.2018).
11. Volegzhanina, I. S., Chusovlyanova, S. V., Dubinin, D. A., & Petrov, S. M. (2013). Some aspects of creation of an electronic educational and methodical complex on a foreign language for students of technical universities. *Bulletin of the Siberian State University of Communications, (29), 144-150*
12. Mitsuk, I. V., Khabarov, V. I., & Volegzhanina, I. S. (2016). Management of branch knowledge in the system “branch - branch educational institution”. *Educational technologies and society, 19, (3), 473-491*
13. Carmichael, P., & Bodea, C.-N. (2012). An Ontology-Based Learning System in IT Project Management. *Software industry-oriented education practices and curriculum development: experiences and lessons, 191-210*
14. Chung, H.-S., & Kim, J.-M. (2014). Semantic Model of Syllabus and Learning Ontology for Intelligent Learning System. *International Conference on Computational Collective Intelligence (ICCCI), (8733). 175-183*
15. Titenko, S. V. (2012). Ontologically-oriented content management system for information and training web-portals. *Education and society, 15, (3), 522-533*

Работа поступила
в редакцию 15.02.2018 г.

Принята к публикации
19.02.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Волегжанина И. С. Трансформация форм представления знаний в дидактическом обеспечении процесса обучения английскому языку в транспортном вузе // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №3. С. 311-320. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/volegzhanina> (дата обращения 15.03.2018).

Cite as (APA):

Volegzhanina, I. (2018). Transformation of knowledge representation forms in the didactic support of learning and instructing English in a transport university. *Bulletin of Science and Practice, 4, (3), 311-320*

UDC 37.022

РАЗРАБОТКА ELECTRONIC MANUAL DEVELOPMENT FOR THE ELECTIVE COURSE “COMPLEX NUMBERS” IN THE RUSSIAN AND ENGLISH LANGUAGES

ЭЛЕКТРОННОГО ПОСОБИЯ К ЭЛЕКТИВНОМУ КУРСУ «КОМПЛЕКСНЫЕ ЧИСЛА» НА РУССКОМ И АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКАХ

©*Eremeeva G.*,

ORCID: 0000-0001-6673-542X,

Ph.D., Kazan Federal University,

Kazan, Russia, guzeliksanova@rambler.ru

©*Еремеева Г. Р.*,

ORCID: 0000-0001-6673-542X,

канд. пед. наук,

Казанский (Приволжский) федеральный университет,

г. Казань, Россия, guzeliksanova@rambler.ru

©*Nurkaeva L.*,

Kazan Federal University,

Kazan, Russia, nurkaeva.liana@yandex.ru

©*Нуркаева Л. И.*,

Казанский (Приволжский) федеральный университет,

г. Казань, Россия, nurkaeva.liana@yandex.ru

Abstract. The article deals with the development of electronic manual for the elective course “Complex numbers” in the Russian and English languages. In the modern world you must have a complete understanding of the numbers to master mathematical culture, but currently methodological developments in the study of the theory of complex numbers in schools is relatively small and designed electronic manual for the elective course “Complex number” allows not only to improve the mathematical culture of students, but also to develop communicative competence. The aim of the research is to develop the electronic manuals for the elective course “Complex numbers” in two languages. The following methods were used: analysis of psychological, pedagogical and methodical literature, analysis and synthesis of personal experience of the authors. The electronic manuals, presented in the form of a website, for the elective course “Complex numbers” in two languages became the result of the research. Materials of the article can be useful to enrich pedagogical knowledge, notably a deficiency in the study of complex numbers in the school mathematics course is made up. New ways of thinking at possibility of studying complex numbers in two languages opens up prospects for the development of both mathematical and communication skills. The results of the research can be used by teachers in the educational process in preparing students, pupils of 11 grades, as well as in improving mathematical and communicative culture of the general public.

Аннотация. Статья посвящена разработке электронного пособия к элективному курсу «Комплексные числа» на русском и английском языках. В современном мире для овладения математической культурой в полной мере, необходимо иметь законченное представление о числе, но в настоящее время методических разработок по изучению теории комплексных чисел в школе сравнительно мало и разработанное электронное пособие к элективному курсу «Комплексные числа» позволяет не только повысить математическую культуру учащихся, но и развивать коммуникативные компетенции. Целью работы является разработка электронного пособия к элективному курсу «Комплексные числа» на двух языках. Были использованы

следующие методы: анализ психолого–педагогической и учебно–методической литературы, анализ и обобщение личного опыта авторов. Результатом исследования стало электронное пособие, представленное в виде сайта, к элективному курсу «Комплексные числа» на двух языках. Материалы статьи могут быть полезными для обогащения педагогического знания: восполняется определенный пробел в изучении комплексных чисел в школьном курсе математики. Новый взгляд на возможности изучения комплексных чисел на двух языках открывает перспективы для развития как математических, так и коммуникационных навыков. Результаты исследования могут найти применение учителями в учебном процессе при подготовке учащихся, учащимися 11 классов, а также для повышения математической и коммуникационной культуры широкой общественности.

Keywords: elective course, complex numbers, electronic manual, English, students.

Ключевые слова: элективный курс, комплексные числа, электронное пособие, английский язык, учащиеся.

In the modern world school graduates must have a large number of different competencies, which involve not only general culture, but also scientific, in particular mathematical culture, as the society makes the high demands to the graduates

The main idea of the course of algebra in school is the idea of numbers. According to basic education programs, developed by the new state educational standard of secondary general education, the content of subjects “Mathematics” and “Basic algebra and mathematical analysis for beginners”, both basic and intermediate level, included the subject “Complex numbers”. It completes the main theme of serial extensions of sets of numbers. Thus, knowledge of the number in algebraic culture of students becomes full and complete. The subject “Complex numbers” gives an opportunity to solve the equations, identically to convert polynomials and trigonometric expressions. This subject is closely linked with geometry, vector and coordinate method, the geometric place of points, transformations of the plane.

Complex numbers, as an area of mathematics, find application in natural sciences, electrical engineering for the calculation of alternating current circuits, quantum mechanics, aerodynamics, the study of the motion of liquids and gases, aircraft, etc.

In the modern world you must have a complete understanding of the numbers to master mathematical culture. But currently methodological developments in the study of the theory of complex numbers in schools is relatively small and designed electronic manual for the elective course “Complex number” allows not only to improve the mathematical culture of students, but also to develop communicative competence. It can be used both by teachers in the educational process and students in the self-study topics.

The program of elective course “Complex numbers” is intended for 11 grades pupils of mathematical profile and is made in accordance with the requirements for the elective course. In the development of the elective course we took into account psycho–pedagogical features of students and also methodical recommendations of teaching the subject “Complex numbers”. We used textbooks and methodological literature of A. G. Mordkovich, M. L. Galickii, Yu. A. Glazkov, Yu. P. Baharev, A. H. Shakhmeister [1–5].

The elective course “Complex numbers” was developed in the framework of the concept of profile training at the senior stage of General education. It meets the State standard of secondary education in mathematics, according to which the elective course as a component of education should be aimed at meeting the cognitive needs and interests of the students, the formation of new types of cognitive and practical activities, which are not typical of traditional training courses.

The course “Complex numbers” was created in two languages and it is intended for students with good level of English. The number of teaching hours is 20. The main content of the course corresponds to the modern trends in the development of a school course of algebra. The elective

course gives students the opportunity to meet with the new extension of the concept of number, promotes the formation and development of such qualities as intellectual receptivity and ability to assimilate new information, flexibility and independence of logical thinking and also to develop their communicative skills and to practice the English language.

The course structure consists of five logically complete and meaningful interrelated topics, the study of which will provide a systematic and practical approach of the knowledge and skills of students:

1. The algebraic form of a complex number: the history of complex numbers; the concept of a complex number; algebraic form of complex numbers and operations with complex numbers given in algebraic form; conjugate complex numbers; properties of conjugate numbers.

2. The trigonometric form of a complex number: image of complex numbers points on the plane; the module of a complex number; the argument of a complex number, properties of modulus and argument of complex numbers, trigonometric form of a complex number; operations with complex numbers given in trigonometric form

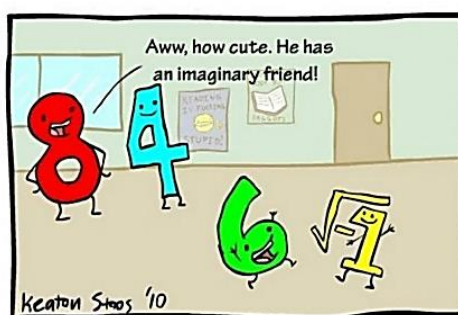
3. The degree and the roots: exponentiation of a complex number; theorem de Moivre; extraction of roots of complex numbers; exponential form of complex numbers.

4. Complex numbers and quadratic equations: quadratic equations with real coefficients and negative discriminant: quadratic equations with complex coefficients, the solution of equations of the 3rd degree (Cardano formulas), the solution of equations of the 4th degree (Ferrari method).

5. Complex numbers in plane geometry: the distance between two points, the equation of the circle, the division of the line segment in given ratio, the scalar product of vectors, collinearity of vectors, parallelism of straight lines, the angle between the vectors, the area of a triangle and quadrilateral.

Complex numbers

HOME ABOUT COMPLEX NUMBERS TASKS FINAL TEST



Complex numbers is the full number, as many of these numbers are performed any mathematical operations. This website contains information about complex numbers and also presents a variety of problems with their solutions.

Figure. The main page of the electronic manual

All lessons are aimed at expanding and deepening of the basic course.

This elective course is presented as an electronic manual, which is a website <http://complex-number.jimdo.com/> created with the website constructor named jimdo.

The job of the website involves the presence of historical information about the origin and development of complex numbers and theoretical materials.

The main type of a lesson is a workshop. There are various forms of work with students for the most successful learning planning: lectures and seminars, group and individual forms. For current control at each session we recommend students a series of tasks of different complexity.

In the electronic manual all problems are presented with solutions.

The study of the course concludes with conducting the final testing in on-line mode, which is done on the website <http://onlinetestpad.com>. The test results can be tracked in the personal cabinet of the developer.

The designed electronic manual for the elective course “Complex numbers” can be used by teachers in the educational process at training of students and pupils in the self-study of themes.

References:

1. Bakharev, Yu. P. The elective in secondary school is a breakthrough in the formation of the XXI century. Access mode: <http://www.vixri.ru/?p=12157> (reference date: 12.10.2017)
2. Glazkov, Yu. A., Varshavskii, I. K., & Gaiaashvili, M. Ya. (2012). Complex numbers. Moscow, Examen, 157
3. Mordkovich, A. G. (2009). Algebra and the beginnings of mathematical analysis. 10 cells. At 2 pm Part 2. Textbook for pupils of general education institutions (profile level) / ed. 6th, stereotyped. Moscow, Mnemosyna, 424
4. Galitskii, M. L., Moshkovich, M. M., & Shvartsburd, S. I. (1997). In-depth study of algebra and mathematical analysis: manual for teachers / Ed. M. L. Galitskii. 3rd ed., Rev. and additional. Moscow, Prosveshchenie, 352
5. Shakhmeister, A. Kh. (2014). Complex numbers. Moscow, MTsNMO, 176

Список литературы:

1. Бахарев Ю. П. Факультатив в средней школе - прорыв образования XXI века. Режим доступа: <http://www.vixri.ru/?p=12157> (дата обращения: 12.10.2017).
2. Глазков Ю. А., Варшавский И. К., Гаиашвили М. Я. Комплексные числа. М.: Экзамен, 2012. 157 с.
3. Мордкович А. Г. Алгебра и начала математического анализа. 10 кл. В 2 ч. Ч. 2. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений (профильный уровень) / изд. 6-е, стереотипное. М.: Мнемозина, 2009. 424 с.
4. Галицкий М. Л., Мошкочевич М. М., Шварцбург С. И. Углубленное изучение алгебры и математического анализа: пособие для учителя / под ред. М. Л. Галицкого. 3-е изд., испр. и доп. М.: Просвещение, 1997. 352 с.
5. Шахмейстер А. Х. Комплексные числа. М.: МЦНМО, 2014. 176 с.

*Работа поступила
в редакцию 11.02.2018 г.*

*Принята к публикации
15.02.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Eremeeva G., Nurkaeva L. Electronic manual development for the elective course “Complex numbers” in the Russian and English languages // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №3. С. 321-324. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/eremeeva-nurkaeva> (дата обращения 15.03.2018).

Cite as (APA):

Eremeeva, G., & Nurkaeva, L. (2018). Electronic manual development for the elective course “Complex numbers” in the Russian and English languages. *Bulletin of Science and Practice*, 4, (3), 321-324

УДК 371.2: 001: 004.912

**К ВОПРОСУ О СТАТУСЕ ПУБЛИКАЦИИ ПО ИТОГАМ
РЕГИСТРАЦИИ В ОФЭРНИО**

**TO THE QUESTION OF THE STATUS OF PUBLICATION FOLLOWING
THE RESULTS OF REGISTRATION IN THE UNITED FOUNDATION
FOR ELECTRONIC RESOURCES “SCIENCE AND EDUCATION”**

©Галкина А. И.,

ORCID: 0000-0002-2932-5533

Российская академия образования,
Москва, Россия, galkina3@yandex.ru

©Galkina A.,

ORCID: 0000-0002-2932-5533

Russian Academy of education,
Moscow, Russia, galkina3@yandex.ru

Аннотация. Рассматривается вопрос о статусе публикации информации по результатам отраслевой регистрации произведений науки в форме электронных образовательных ресурсов в целях превентивной защиты педагогических идей, технологий и решений, реализованных в электронных образовательных ресурсах.

Abstract. The article considers the status of publication of information on the results of industry registration of scientific works in the form of electronic educational resources in order to preventative protection of pedagogical ideas, technologies and solutions implemented in electronic educational resources.

Ключевые слова: авторское право, педагогические идеи, технологии и решения, превентивная защита, произведение науки, публикация, образовательные организации, регистрация, электронные образовательные ресурсы.

Keywords: copyright, pedagogical ideas, technologies and solutions, preventive protection, a work of science, publication, educational organization, registration, e-learning resources.

*Исторический экскурс в проблему публикации
по результатам отраслевой регистрации произведений науки*

С 1991 года по 2008 год публикация информации о зарегистрированных произведениях науки в изданиях Отраслевого фонда алгоритмов и программ (теперь — Объединенный фонд электронных ресурсов «Наука и образование») рассматривалась Высшей Аттестационной Комиссией как научная публикация и учитывалась при выдвижении на ученую степень и присвоении ученого звания. Однако, с 2009 года ВАК уточнил определение научной публикации, рассматривая ее только как научную статью с ужесточением требований к ее форме, содержанию, ее оригинальности и корректности цитирования [1].

До апреля 2017 года публикации выдержек и полнотекстовых документов, описывающих ЭОР, в изданиях фонда, индексировались в Российской системе научного цитирования (РИНЦ) при размещении изданий в Научной Электронной Библиотеке.

В апреле 2017 года Научная Электронная Библиотека ужесточила требования к индексированым в РИНЦ научным изданиям и научным публикациям, в части формы и содержания. С этого времени издания фонда, публикующие рекламно–технические описания,

которые представляют собой *электронные технические документы*, будучи включенными в Научную электронную библиотеку, были исключены из ядра НЭБ и перестали индексироваться в РИНЦ.

Низведение публикации рекламно–технического описания зарегистрированного электронного образовательного ресурса, отвечающего требованиям новизны, привело к потере огромного пласта научных изысканий в части педагогических идей, технологий и решений, реализованных в произведениях науки, что не соответствует государственной доктрине «Человеческий капитал», провозглашенной 21-го июля 2017 года, согласно которой человек; человек творческий; человек, генерирующий идеи; человек, эффективный в плане результатов интеллектуальной деятельности был определен как наивысшее богатство страны.

Потерян не только пласт научных изысканий, но сведен к нулю научный труд, заключенный в 76% произведений науки от общего числа результатов интеллектуальной деятельности, которыми являются электронные образовательные ресурсы — научный труд, который лишь косвенно учитывается в показателях научно–педагогической деятельности, при выдвижении на ученую степень и присуждении ученого звания.

Объединенный фонд электронных ресурсов «Наука и образование» — проект, который на протяжении многих лет напрямую или опосредованно взаимодействует с «человеческим капиталом» — авторами и авторскими коллективами — разработчиками произведений науки в форме электронных образовательных ресурсов.

Отраслевая регистрация произведений науки осуществляется на основании документов, описывающих электронные образовательные ресурсы, конкретно: рекламно–технического описания (*далее* — РТО) и реферата из статистической формы учета ЭОР — информационной карты.

РТО и информационная карта (*далее* — ИК) по сущности являются *авторскими, первичными документами* (наравне со статьей, авторефератом и т. д.) которые, описывая регистрируемый электронный образовательный ресурс, содержат педагогические идеи, технологии и решения авторов.

Существующие три вида деятельности человека: в сфере науки, литературы и искусства определяют вид результата интеллектуальной деятельности.

Отталкиваясь от обратного, утверждаем, что рекламно–техническое описание электронного образовательного ресурса не является ни результатом деятельности в сфере литературы, ни результатом деятельности в сфере искусства. Следовательно, рекламно–техническое описание электронного образовательного ресурса является произведением науки. Форма этих документов — цифровая, поэтому эти документы являются произведениями науки в форме информационных ресурсов, наряду с монографиями, статьями, научными сборниками и отчетами и т. д.

Но, в отличие от *научной публикации*, которой является опубликование монографий, статей, научных сборников и отчетов и т. д., опубликование рекламно–технических описаний ЭОР и рефератов в ИК является *простой публикацией* — преданием гласности, раскрытием информации об электронном образовательном ресурсе, передовых педагогических идеях, технологиях и решениях, реализованных в нем.

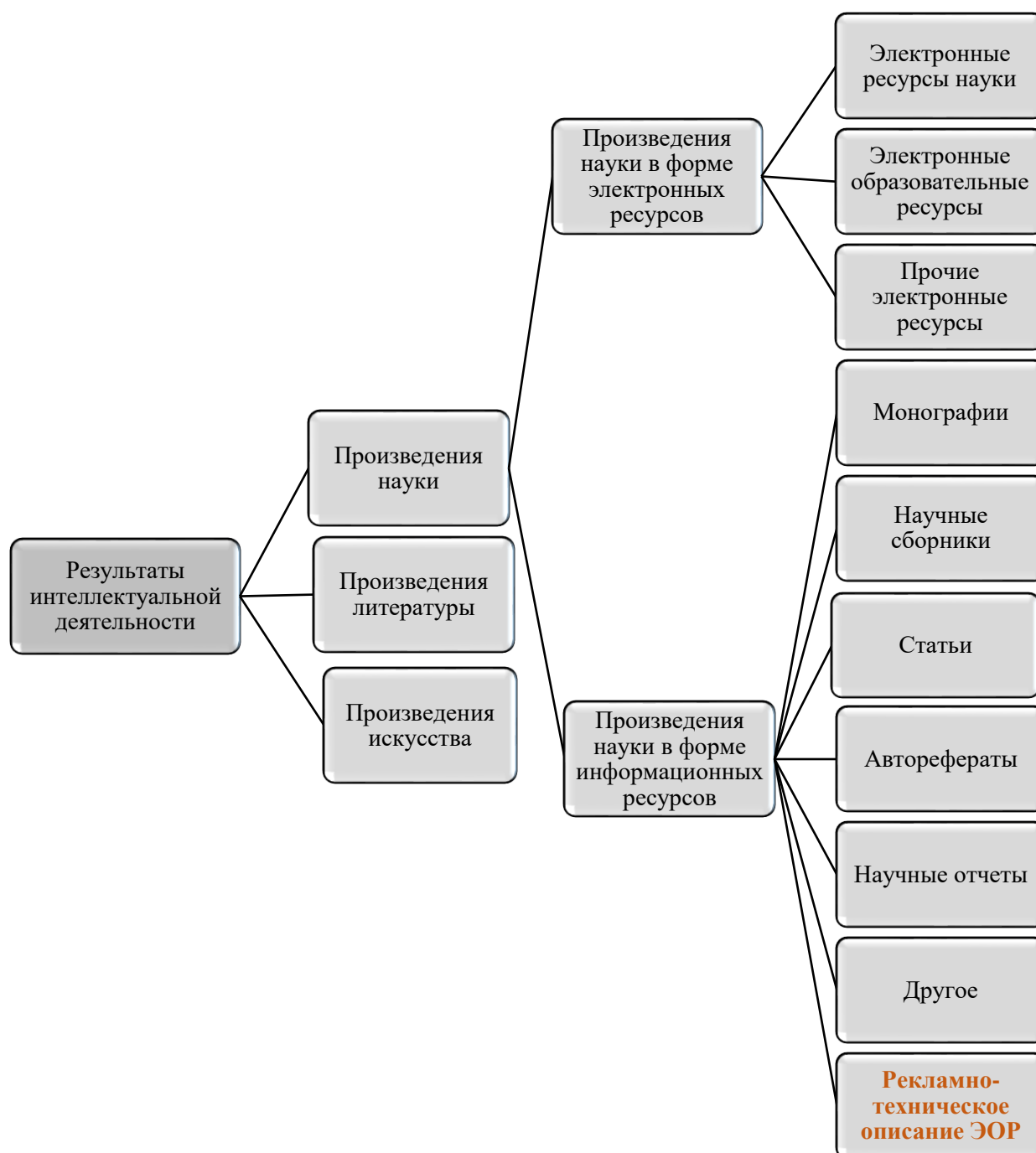


Рисунок.1 Разновидности результатов интеллектуальной деятельности.

Публикация такой информации требует ее верификации, поэтому источники информации — сопровождающие ЭОР документы проходят процедуру регистрации. Верификация рекламно–технических описаний ЭОР и рефератов в ИК заключается в подтверждении их истинности, авторства, оригинальности (Рисунок 2).

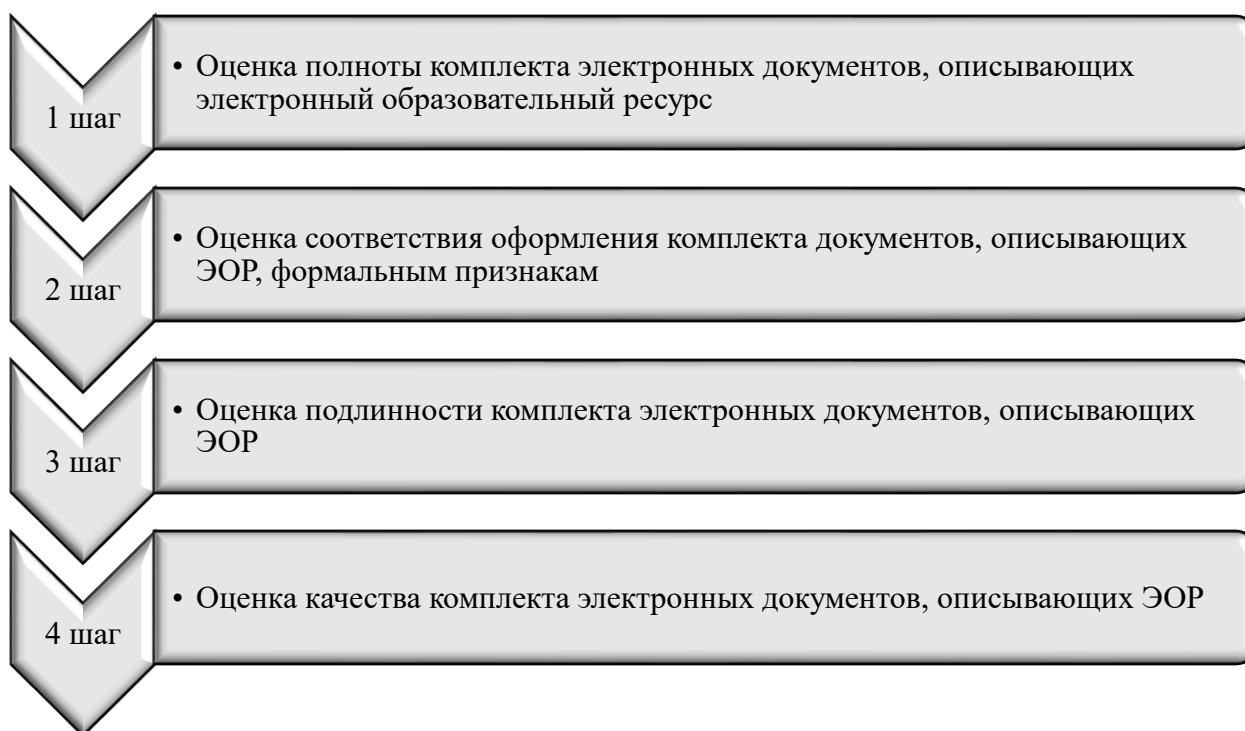


Рисунок 2 Процесс оценки, проверки и верификации комплекта электронных документов, описывающих электронный образовательный ресурс

Содержание документов, описывающих и сопровождающих ЭОР, которое является ключевым для произведений науки, не подпадает под охрану авторским правом.

Для произведения науки под охрану авторским правом подпадает лишь его форма, которая для произведения науки является вторичной.

Т. е. содержание рекламно–технического описания электронного образовательного ресурса, описывающее новаторские педагогические идеи, технологии и решения не является объектом авторского права.

До тех пор, пока идея имеет вид расплывчатых словесных набросков не конкретизированной формы, защитить ее от плагиата невозможно, но в данном случае реализация уже состоялась и воплощена в электронном образовательном ресурсе, отвечающем требованиям новизны, т.е. воплощающем оригинальные педагогические идеи, технологии, решения.

Статьи по защите интеллектуальных прав в Гражданском Кодексе выделены в Четвертую часть ГК РФ и нацелены на защиту только конкретных, имеющих визуальную форму результатов интеллектуальной деятельности, соответствующих следующим определениям:

- литературного или музыкального произведения;
- проекта,
- компьютерной программы или базы данных;
- фонограммы и сообщений в эфире;
- изобретения;
- полезной модели;
- промышленного образца;
- селекционного достижения;
- секретов производства (ноу–хау);
- коммерческого обозначения;
- топологии интегральных микросхем;

- фирменного наименования и товарного знака;
- знака обслуживания;
- наименования места происхождения товара.

Все вышеперечисленные категории относятся к определению *интеллектуальной собственности*, защита которой основана на официальной регистрации экземпляра произведения или образца товара с удостоверением авторства.

Соответственно для того, чтобы «зарегистрировать» какую-то идею, ей необходимо придать форму одного из вышеперечисленных объектов, который должен быть представлен в окончательном варианте, не требующем правок, то есть, быть абсолютно законченным и завершённым. Только в этом случае возникают интеллектуальные права на проект, произведение, изображение и прочие объекты интеллектуальной собственности из вышеприведенного перечня (<https://goo.gl/FJkUbQ>).

Но электронные образовательные ресурсы, которые сегодня составляют 76% от общего объема результатов интеллектуальной деятельности, к вышеперечисленным категориям не относятся.

Кроме этого, будучи отражением, стремительно развивающейся сферы образования, и воплощением передовых педагогических идей, технологий и решений, электронные образовательные ресурсы подвержены рискам плагиата, заимствования, копирования, дублирования, нарушений авторских прав, что особенно ярко проявится в условиях декларирования создания открытого центра ЭОР для дистанционного образования.

Никто еще не подсчитал, какие финансовые потери несет государство от потери незарегистрированных идей россиян, воплощенных в реальные объекты в других странах, лицензии на которые страна вынуждена покупать в условиях отягощения санкциями.

Самый яркий пример начала 2000-х годов — история с графеном. Когда один из трех россиян высказывает идею графена. Двое других, уехав в США, развивают эту идею и за реализацию проекта по графену получают в 2004 году Нобелевскую премию, оставляя неупомнутым и непризнанным автора самой идеи. И это один из многочисленных примеров плагиата идей россиян из истории развития научно–технического прогресса страны.

Сегодня, в условиях коммерциализации образовательных организаций, и всей страны, в целом, за счет прибавочной стоимости интеллектуальной собственности, этот вопрос приобретает особенную значимость [2].

Пробел в законодательстве по защите авторских прав на педагогические идеи, технологии и решения, реализованные в электронных образовательных ресурсах, закрывает процедура отраслевой регистрации ЭОР с удостоверением авторства на них. Завершается процедура отраслевой регистрации ЭОР опубликованием рекламно–технических описаний и рефератов Информационных Карт на электронные образовательные ресурсы, в целях придания гласности и закрепления приоритета, высказанных и реализованных педагогических идей, технологий и решений, а также, в целях их превентивной защиты [3].

Сфера образования — сегодня прорывная отрасль, формирующая наше «завтра».

Опубликование результатов отраслевой регистрации ЭОР в целях удостоверения авторства на педагогические идеи, технологии и решения, реализованные в ЭОР, осуществляется многократно и разнообразно:

1. оперативно:

–на портале, по итогам месяца регистрации электронного образовательного ресурса, в форме открытой и общедоступной базы данных ЭОР;

–в форме сетевого издания (бюллетеня) Хроники Объединенного фонда электронных ресурсов «Наука и образование» с последующим размещением бюллетеня в Научной Электронной библиотеке;

2. полноформатно:

–на портале, в форме, открытой и общедоступной электронной библиотеки рекламно–технических описаний;

–в форме сетевого издания (журнала) «Навигатор в мире науки и образования» с последующим размещением журнала в Научной Электронной библиотеке;

–в форме сетевого издания (журнала) «Navigator in the world of science and education» на английском языке с последующим размещением журнала в Научной Электронной библиотеке;

3. *общедоступно:*

–на сайте doi.org с присвоением DOI зарегистрированным электронным образовательным ресурсам;

–в форме общедоступных электронных изданий, например: «Научные школы ФГБНУ ИУО РАО», «Российские инициативные разработки (Инициатива. Предприимчивость. Смекалка.)» [4].

Решение проблем оперативного, полноформатного, общедоступного оповещения научно–педагогического сообщества о российских передовых педагогических идеях, технологиях и решениях, реализованных в ЭОР, требует решения целого комплекса задач:

–по сбору, обработке, агрегированию слабоструктурированной информации об ЭОР;

–автоматизации классификации и рубрикации информации об ЭОР;

–автоматизации формирования контента изданий через систему семантического поиска и отбора информации;

–автоматизации редакционно–издательской обработки и публикации изданий.

Одной из ключевых проблем опубликования документов, описывающих ЭОР, является проблема классификации и рубрикации слабоструктурированной информации об электронных образовательных ресурсах.

Классификация и рубрификация слабоструктурированной информации об электронных образовательных ресурсах необходима для навигации и экспертизы научно–педагогическим сообществом новинок в области произведений науки в форме ЭОР.

Рубрикация и классификация информации об электронных образовательных ресурсах осуществляется в соответствии с классификацией электронных образовательных ресурсов, инфологическая модель классификации которых представлена на Рисунке 3. Однако, эта модель требует развития и модернизации в соответствии с модернизацией информатизации образования.

Грядущий переход на квантовые компьютеры и Квантинет не изменит концептуальных, методологических и инструментальных решений по формированию информационного научно–образовательного пространства «Произведения науки».

Таким образом, решается задача формирования целостного информационного научно–образовательного пространства страны в части произведений науки в форме электронных образовательных ресурсов, что соответствует Постановлению Правительства Российской Федерации №376 от 31 марта 2017 года, который интегрировал в структуру государственной программы «Развитие образования» проект «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации», обеспечивающий условия для системного повышения качества и расширения возможностей непрерывного образования для всех категорий граждан за счет развития российского цифрового образовательного пространства.

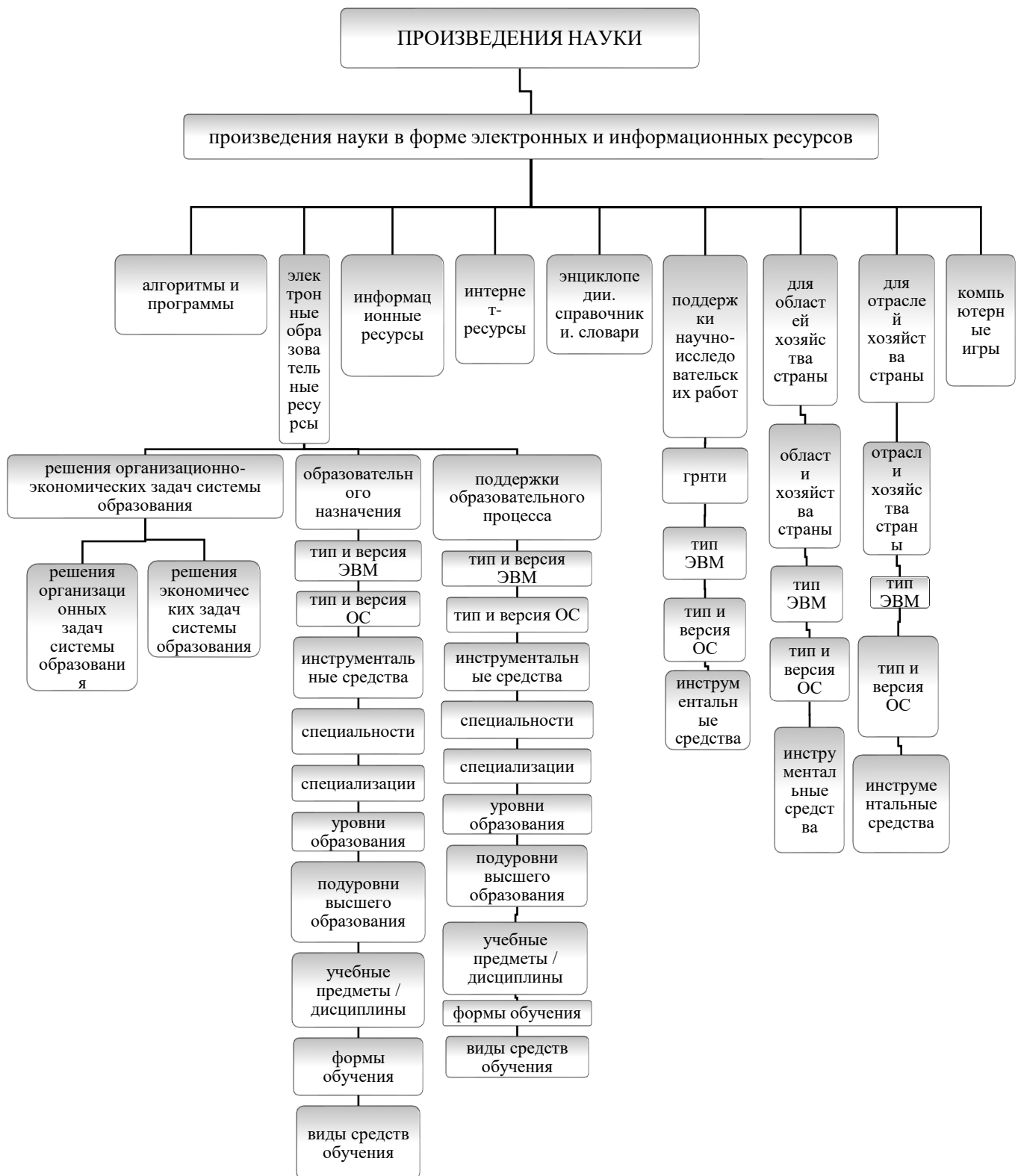


Рисунок 3. Инфологическая модель классификации электронных образовательных ресурсов

Список литературы:

1. Галкина А. И. Вопросы превентивной защиты авторского права на электронные образовательные ресурсы // Бюллетень науки и практики. 2017. №11 (24). С. 480-491. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/galkina-ai>. DOI: 10.5281/zenodo.1049164.

2. Галкина А. И., Бобкова Е. Ю. Актуальные проблемы правового регулирования объектов интеллектуальной собственности, создаваемых в ОУ РФ в рамках развития инновационной составляющей образовательного процесса // Методологические основы и экономическое стимулирование инновационной деятельности промышленного предприятия. Saint-Louis: Publishing House Science and Innovation Center, 2016. С. 133-149.

3. Неустроев С. С., Предыбайло В. А., Галкина А. И., Бобкова Е. Ю., Бурнашева Е. А., Гришан И. А. Методологические подходы к отраслевой регистрации произведений науки как инструменту управления системой образования // Международный журнал экспериментального образования. 2017. №3-2, С. 222-223.

4. Галкина А. И., Бобкова, Е. Ю., Правовое регулирование результатов интеллектуальной деятельности в образовательных учреждениях России в начале XXI века // Научное обозрение. Реферативный журнал. 2016. №5. С. 109.

References:

1. Galkina, A. (2017). Issues of preventive protection of copyright for electronic educational resources. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 480-491. doi:10.5281/zenodo.1049164

2. Galkina, A. I., & Bobkova, E. Yu. (2016). Actual problems of legal regulation of intellectual property objects created in the DU of the Russian Federation within the framework of development of the innovative component of the educational process. *Methodological foundations and economic stimulation of innovative activity of an industrial enterprise*. Saint-Louis, Publishing House Science and Innovation Center, 133-149

3. Neustroev, S. S., Predybailo, V. A., Galkina, A. I., Bobkova, E. Yu., Burnasheva, E. A., & Grishan, I. A. (2017). Methodological approaches to the sectoral registration of scientific works as a tool for managing the education system. *International Journal of Experimental Education*, (3-2), 222-223

4. Galkina, A. & Bobkova, E. Yu., (2016). Legal regulation of the results of intellectual activity in educational institutions in Russia at the beginning of the XXI century. Scientific review. *Abstract journal*, (5), 109

*Работа поступила
в редакцию 11.02.2018 г.*

*Принята к публикации
15.02.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Галкина А. И. К вопросу о статусе публикации по итогам регистрации в ОФЭРНиО // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №3. С. 325-332. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/ai-galkina> (дата обращения 15.03.2018).

Cite as (APA):

Galkina, A. (2018). To the question of the status of publication following the results of registration in the United Foundation for Electronic Resources "Science and Education". *Bulletin of Science and Practice*, 4, (3), 325-332

УДК 37.034; 373.24

НАЦИОНАЛЬНО-ДУХОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В КАЧЕСТВЕ АКМЕЛИЧНОСТЕЙ

NATIONAL AND SPIRITUAL CHARACTERISTICS OF PRESCHOOL CHILDREN EDUCATION AS ACME PERSONALITIES

©Кенжаева Д. Т.,

канд. пед. наук,

Каришинский государственный университет,

г. Карши, Узбекистан

©Kenjaeva D.,

Ph.D., Karshi State University,

Karshi, Uzbekistan

©Чориева М. Б.,

Каришинский государственный университет,

г. Карши, Узбекистан

©Chorieva M.,

Karshi State University,

Karshi, Uzbekistan

Аннотация. В данной работе освещаются вопросы национально–духовных особенностей воспитания детей дошкольного возраста в качестве акмеличностей, проводимые реформы в области дошкольного образования.

Необходимо создание условий для акмеличностей. Направление на жизнь в духе развития способностей, таланта, к поиску и стремлению к новшествам.

Abstract. In this paper, we highlight issues of national and spiritual characteristics of the upbringing of preschool–age children as acme personalities, and reforms in the field of preschool education.

It is necessary to create conditions for acme personality. Direction to life in the spirit of the development of skills, talent, to seek and desire to innovate.

Ключевые слова: акмеология, акме, акмеличность, нравственность, интеграция, способность, профессиональная деятельность.

Keywords: acmeology, acme, acme personality, morality, integration, ability, professional activity.

В настоящее время больше внимания стало уделяться к воспитанию самостоятельной, свободомыслящей, лишённой покорности и нерешительности личности, т.е. личности, опирающейся на свои знания и силы.

Ярким доказательством тому являются реформы, проводимые в Узбекистане в сфере дошкольного образования. Молодое поколение — это надежда нашей Родины и в связи с этим, одной из основных целей является внедрение в сознание каждой акмеличности — стать в будущем, людьми самостоятельно мыслящими. Воспитать в детях любовь к Родине, народу, своей семье, демократическим ценностям — главная задача дошкольного воспитания.

Дошкольное образование — это первым этапом обучения, где закладываются основы образования и воспитания детей и в последующем населения страны. Здесь следует

отметить, что воспитание молодежи как акмеличностей было predetermined еще в Законе «Об образования» и в «Национальной программе по подготовке кадров». Эти документы являются основными для реализации реформ в сфере дошкольного образования.

С целью формирования детей до уровня акмеличностей, мы должны свое основное внимание уделять тому, чтобы они имели возможность приобщиться к источникам гуманизма и общечеловеческим ценностям. В связи с этим необходимо обучать детей разумному использованию духовности, приучать их к патриотизму, правдолюбию, народолюбию.

Нравственность — это основа духовности, а нравственность человека — это не просто этикет приветствия, вежливости. Нравственность — это, прежде всего, чувство совестливости и справедливости, душевность, добросовестность. Духовно–нравственное воспитание — это критерий показателя уровня умения личности в достижении совершенствования своей нравственности в результате использования ее личностью после усвоения всех духовных и умственных благ, выработанных нацией и обществом.

Очевидным является то, что формирование акмеличности — человека нового общества, как указано в «Национальной программе по подготовке кадров». Ведущая роль в этой программе отводится национальной правовой среде при условии гуманизации и демократизации учебного процесса.

Большое внимание в жизни молодежи уделяется включение новых методов и средств в воспитательную работу гармонично развитого поколения, отвечающего требованиям высокого уровня, находят свое воплощение в жизни на основе национальной программы по подготовке кадров. Необходимо создание условий для акмеличностей. Направление на жизнь в духе развития способностей, таланта, к поиску и стремлению к новшествам.

Формирование акмеличностей являясь объектом исследования науки Акмеология, по мнению ученых — это научный порядок и научное усвоение.

К их методам относятся следующие:

–умение молодежи через законные нормы управлять своей творческой способностью. доведение до высот своей деятельности в этом процессе.

–факторы противоречивых воздействий объективных и субъективных единств при достижении высшего этапа эстетики и интеллекта личности;

–самообразование, самоусовершенствование и управление.

В целом необходимо отметить, что акмеология в интеллекте личности играет очень важную роль. Она на основе законных норм — умение направить себя и восстановив извне от новой профессии и научных достижений в обществе, культура, технике и внутреннего настроения, а также, исходя из своих интересов, потребностей и осознавая свои способности, умение видеть в своей деятельности свои достижения, недостатки [1, с. 89].

На современном этапе объектами акмеологии являются умственная характеристика зрелого человека, показатели, факторы мастерства профессиональной деятельности, мастерство человека, центральным указателем проверок акмеологии в рамках науки определяется категория профессиональной деятельности, раскрывающей понятие плодотворности, а также эффективную деятельность акмеологии как науки, составляет ее понятный аппарат.

Акмеология как наука изучает объективные и субъективные факторы развития зрелого человека, достижения им успехов на протяжении жизни. Акмеология опирается на изучение человеческих ценностей людей всех возрастов в прошлом при формировании их творческой зрелости, специальности, путей достижения собственного акме.

Акмеология как наука о закономерностях творческого совершенства в достижении человеческого акме, взаимосвязана с психологией и ее основными направлениями.

Являясь основоположником акмеологии, Борис Герасимович Ананьев сформулировал ее основную идею изучение высших достижений о жизненных «вершинах» человека,

выдвинул вперед несколько комплексных задач по изучению закономерностей механизмов и феноменов, характеризующих процесс развития личности [3].

Все сведения, изучаемые акмеологией и близкими ей науками, направлены гармонизации интересов личности, ее развитию и отношениям [4–7]

Использование синергетического подхода в Акмеологии дает возможность ответить на следующие вопросы.

Протекание самореализации человека, его самовоспитание, актуализации, достижение им признанной высоты — создаст, в свою очередь, правильную модель развития и жизненного пути человека, и этот процесс приведет к успеху [2, с. 28].

В 14-статье Главы III Положения Республики Узбекистан «О дошкольном образовании» намечена основная задача духовно–нравственного воспитания детей, формирования в них чувства патриотизма. Его основу составляет воспитание в детях достоинств акмеличностей: правила поведения детей с малых лет дома, в гостях, в детсаду, обучение манерам культуры общения, приема пищи, раздевания и одевания, быть опрятным, воспитанным, трудолюбивым, ценить труд других, беречь Родину, быть правдивым, любить прекрасное.

Достижению этой цели будет способствовать создание инновационной среды, иначе говоря, организация занятий в дошкольном обучении, основанном на интеграции будет эффективным [8].

Интеграция — это объединение цели и факторов обучения в одно целое. Если все занятия в дошкольных учреждениях будут проходить интеграции, это предупредит скуку детей на занятиях, еще более расширит их кругозор, а также появится возможность для дополнительного занятия при их участии, что будет способствовать повышению эффективности духовно–нравственных качеств, формирующихся акмеличностей [9].

Все вышеуказанные задачи будут способствовать ускоренному осуществлению на практике непоколебимых задач реформ образования, на основе созданных в обществе здоровой социально–нравственной среды и национальной концепции непрерывного образования.

Список литературы:

1. Бодалев А. А., Ганжин В. Т., Деркач А. А. Человек и цивилизация зеркале акмеологии // Мир психологии. 2000. №1. С. 89-108.
2. Акмеологические проблемы подготовки преподавателей / под ред. Н. В. Кузьминой, Е. С. Гуртовой. Москва-Шуя, 1998. С. 28.
3. Ананьев Б. Г. Человек как предмет познания. СПб.: Питер, 2001. 288 с.
4. Толочек В. А. Феномен «Акме»: личность, успешность, среда (окружение) // Известия Саратовского университета. 2015. №1 (13). С. 16-21.
5. Yusupova K. I. Preparing Pupils to International Intercourse as Factor of Organization Educational Process on Basis of Humanism Principle // Eastern European Scientific Journal. 2017. P. 124-127
6. Ширзадова М. Национально-духовные и общечеловеческие ценности как важнейшее средство воспитания подрастающего поколения // Современные наукоемкие технологии. 2016. №4-2. С. 405-410.
7. Украженко И. Н. Воспитание и духовно-нравственные ценности современного общества // Научные стремления. 2016. №2. С. 28-36.
8. Толочек В. А. «Акме»: Пространство и время проявления феномена // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Акмеология образования. Психология развития. 2017. Т. 6. №3. С. 207-213.
9. Карипбаев Б. И. Феномен «акме» в культурно-историческом контексте // Лучшая научно-исследовательская работа 2017. 2017. С. 221-225.

References:

1. Bodalev A. A., Ganzhin V. T., & Derkach A. A. (2000). Man and civilization mirror of acmeology. *The World of Psychology*, (1), 89-108
2. Acmeological problems of teacher training. (1998). Ed. N. V. Kuzmina, E. S. Gurtovoi. *Moscow-Shuya*, 28
3. Ananiev, B. G. (2001). Man as an Object of Cognition. *St. Petersburg: Peter*, 288
4. Tolochek, V. A. (2015). The phenomenon of “Acme”: personality, success, environment (environment). *Proceedings of the Saratov University*, 1 (13). 16-21
5. Yusupova, K. I. (2017). Preparing Pupils to International Intercourse as a Factor of the Organization Educational Process on the Basis of Humanism Principle. *Eastern European Scientific Journal*, 124-127
6. Shirzadova, M. (2016). National-spiritual and universal values as the most important means of upbringing of the younger generation. *Modern science-intensive technologies*, (4-2). 405-410
7. Ukrazhenko, I. N. (2016). Education and spiritual and moral values of modern society. *Scientific aspirations*, (2). 28-36
8. Tolochek, V. A. (2017). “Acme”: Space and time of manifestation of the phenomenon. *Proceedings of the Saratov University. New episode. Series Akmeology education. Developmental psychology*, 6(3). 207-213
9. Karipbaev, B. I. (2017). The phenomenon of “acme” in the cultural and historical context. *Best scientific research work 2017*, 221-225

*Работа поступила
в редакцию 06.02.2018 г.*

*Принята к публикации
10.02.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Кенжаева Д. Т., Чориева М. Б. Национально-духовные особенности воспитания детей дошкольного возраста в качестве акмеличностей // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №3. С. 333-336. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/kenjaeva> (дата обращения 15.03.2018).

Cite as (APA):

Kenjaeva, D., & Chorjeva, M. (2018). National and spiritual characteristics of preschool children education as acme personalities. *Bulletin of Science and Practice*, 4, (3), 333-336

УДК 372.8

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КЕЙС-МЕТОДА ПРИ ОЦЕНИВАНИИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ

SOME FEATURES OF APPLICATION OF CASE METHOD AT EVALUATION OF STUDENTS KNOWLEDGE

©Ганиева Н. А.,

Ташкентский университет информационных
технологий им. Мухаммада аль-Хоразмий,
г. Самарканд, Узбекистан, nily-85@yandex.com

©Ganieva N.,

Tashkent University of Information Technologies
named after Muhammad Al-Khwarizmi,
Samarkand, Uzbekistan, nily-85@yandex.com

©Хамзаев Ж.,

Ташкентский университет информационных
технологий им. Мухаммада аль-Хоразмий,
г. Самарканд, Узбекистан

©Hamzaev J.,

Tashkent University of Information Technologies
named after Muhammad Al-Khwarizmi,
Samarkand, Uzbekistan

Аннотация. В работе рассматриваются особенности применения различных методов обучения и оценивание знаний с помощью этих методов. Одним из распространенных методов является кейс–метод. В связи с этим изучена и разработана система оценивания знаний студентов по усвояемости специальных предметов.

Исходя из понятий о кейс–методе была разработана система оценки знаний студентов по предмету «Методика преподавания информатики». Она предназначена для каждого студента индивидуально. Система составлена по некоторым требованиям составления кейса, содержит простой интерфейс для студентов и преподавателя. В систему «кейса» введена вся необходимая информация, касающаяся данного предмета, которая позволяет оценивать приобретенные знания по пройденному предмету.

Abstract. The paper discusses the specifics of the application of different teaching methods and the evaluation of knowledge using these methods. One of the most common methods is the case method. In connection with this, a system for assessing students' knowledge of the digestibility of special subjects has been studied and developed.

Based on the concepts of the case method, a system was developed for assessing the knowledge of students on the subject “Techniques of Teaching Informatics”. It is designed for each student individually. The system is made up according to some requirements of case writing, contains a simple interface for students and teachers. The system of “case” introduced all the necessary information relating to this subject, which allows you to evaluate the acquired knowledge of the passed subject.

Ключевые слова: образовательный процесс, электронные ресурсы, ситуационный анализ, информатизация, оценка, контроль, самостоятельная работа, система оценки.

Keywords: educational process, electronic resources, situational analysis, information, evaluation, control, self-study, evaluation system.

Внедрение в систему образования новых информационных технологий является одной из приоритетных задач, поставленной Программой информатизации системы образования нашей Республики. Новые технологии позволяют более эффективно организовать образовательный процесс, предоставляют обучаемому новые средства и источники получения информации: ресурсы Internet, электронные учебники, энциклопедии, электронные библиотеки и т. д. В настоящее время активно развивается дистанционное образование, в котором процесс обучения может осуществляться по принципам личностно-ориентированного подхода. В этих целях формируются электронные учебно-методические материалы для обеспечения учебного процесса. Практическая реализация разработки методики использования информационных технологий на уроках является на сегодняшний день актуальным вопросом [1].

В связи с этим в сфере образования происходит постоянный поиск эффективных методов обучения, одним из них являются так называемые кейс-технологии. Проблема внедрения метода case-study в практику профессионального образования в настоящее время является весьма эффективной.

Метод case-study или метод конкретных ситуаций (от английского case — случай, ситуация) — метод активного проблемно-ситуационного анализа, основанный на обучении путем решения конкретных задач-ситуаций.

Целью данного метода является совместное усилие группы студентов проанализировать ситуацию — case, возникающую при конкретном положении дел, и выработать практическое решение; окончание процесса — оценка предложенных алгоритмов и выбор лучшего в контексте поставленной проблемы.

Для того чтобы учебный процесс на основе case-технологий был эффективным, необходимо создать хороший кейс и определенную методику его использования в учебном процессе.

Так как метод case-study считается интерактивным методом обучения, оно завоевывает позитивное отношение со стороны студентов, обеспечивая освоение теоретических положений и овладение практическим использованием материала; он воздействует на профессионализацию студентов, способствует их взрослению, формирует интерес и позитивную мотивацию по отношению к учебе. Одновременно метод case-study выступает и как образ мышления преподавателя, его особая парадигма, позволяющая подходить к процессу обучения творчески.

Функцией метода case-study является учить студентов решать сложные неструктурированные проблемы, которые невозможно решить аналитическим способом. Кейс активизирует студентов, развивает аналитические и коммуникативные способности, оставляя обучаемых один на один с реальными ситуациями [2].

На сегодняшний день нельзя сказать, что существует определенный стандарта представления кейсов. Как, правило, кейсы представляются в печатном виде или на электронных носителях, однако включение в текст фотографий, диаграмм, таблиц делает его более наглядным для студентов. С печатной информацией или с информацией на электронных носителях легче работать и анализировать ее, чем информацию, представленную, например, в аудио- или видео- вариантах; ограниченные возможности многократного интерактивного просмотра могут привести к искажению первичной информации и ошибкам. В последнее время все популярнее становятся мультимедиа представление кейсов. Возможности мультимедиа представления кейсов позволяют избежать вышеназванных трудностей и сочетают в себе преимущества текстовой информации и интерактивного видео изображения.

По вышеизложенным данным, в основе метода лежит ситуационный анализ. Ситуационный анализ имеет особое значение при использовании метода case–study. Данный вид анализа основывается на совокупности приемов и методов осмысления ситуации, ее структуры, определяющих ее факторов, тенденций развития и т.п. Ситуационный анализ основывается на термине «ситуация», который является достаточно многозначным. Не смотря на многообразие понимания ситуации, можно выделить то общее, что свойственно различным концептуальным подходам. Прежде всего следует отметить, что ситуация является результатом социальных изменений, она вытекает из предыдущей ситуации и втекает в последующую ситуацию. Удачность выбора ситуации определяется степенью ее соответствия изучаемому знанию, а также наличием в ней нестандартности, некоторой интриги, что придает ей интересность, побуждает исследовательскую мотивацию.

Применяя метод case–study, можно использовать все виды оценок: текущую, промежуточную и итоговую. Текущая оценка помогает руководить процессом обсуждения кейса; промежуточная оценка позволяет фиксировать продвижение студента по пути решения кейса; конечная — подводит итог успехам студента в анализе кейса и овладении дисциплиной. При оценке работы групп (подгрупп) в открытой дискуссии может быть использовано публичное оперативное оценивание текущей работы группы (подгруппы), которое стимулирует конкурентоспособность [2, 3].

Следует подчеркнуть, что оценочное творчество преподавателя должно носить обоснованный характер. Студент должен понимать не только правила разбора кейса, но и систему его оценивания преподавателем, последнее требует обязательного ее разъяснения до начала работы над кейсом. Преподавателю не следует забывать о воспитательном эффекте оценки, обусловленном не только открытостью, понятностью для студента системы оценивания, но и ее справедливостью.

Исходя из понятий о кейс–методе была разработана система оценки знаний студентов по предмету «Методика преподавания информатики». Она предназначена для каждого студента индивидуально. Система составлена по некоторым требованиям составления кейса, содержит простой интерфейс для студентов и преподавателя. В систему «кейса» введена вся необходимая информация, касающаяся данного предмета, которая позволяет оценивать приобретенные знания по пройденному предмету.

Разработанная система устанавливается на компьютер обучающегося. В первую очередь открывается данное окно. Окно регистрации, название предмета, вход в систему (Рисунок 1, 2).

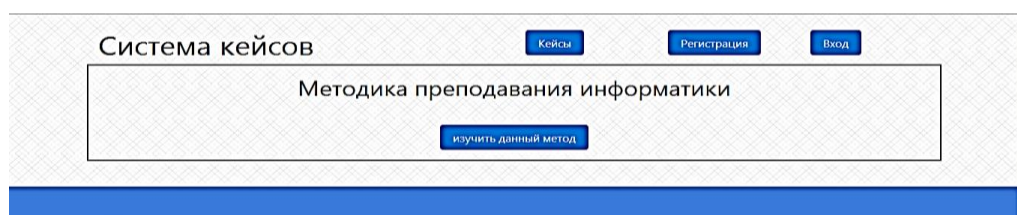


Рисунок 1. Интерфейс системы оценки знаний студентов по специальным предметам

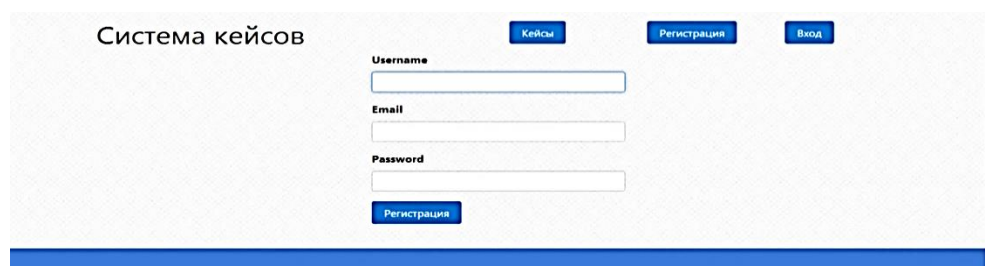


Рисунок 2. Окно регистрации

После регистрации откроется окно системы, в котором можно ознакомиться с целью и описанием предмета «Методика преподавания информатики». В данном окне можно увидеть фамилию обучающегося, пройденного регистрацию. А также поле с первоначальной оценкой обучающегося (Рисунок 3).

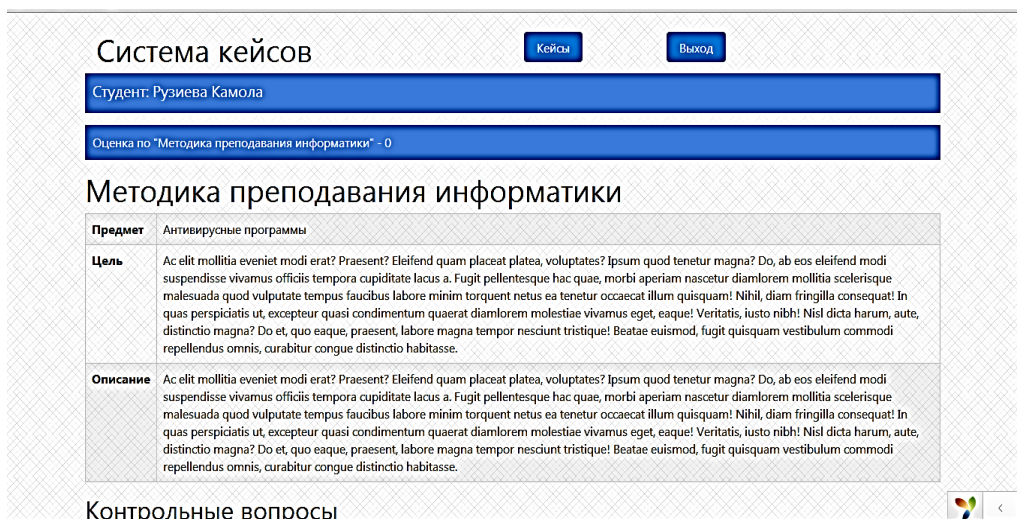


Рисунок 3. Окно системы с описанием и оценкой по предмету «Методика преподавания информатики»

Ознакомившись с проблемной ситуацией, поставленной в кейсе, нужно нажать на кнопку «Контрольные вопросы». При нажатии откроется окно с соответствующими вопросами по предмету «Методика преподавания информатики». Затем нужно нажать на кнопку «Ответить» и приступить к заполнению ячейки «Ответ» (Рисунок 4).

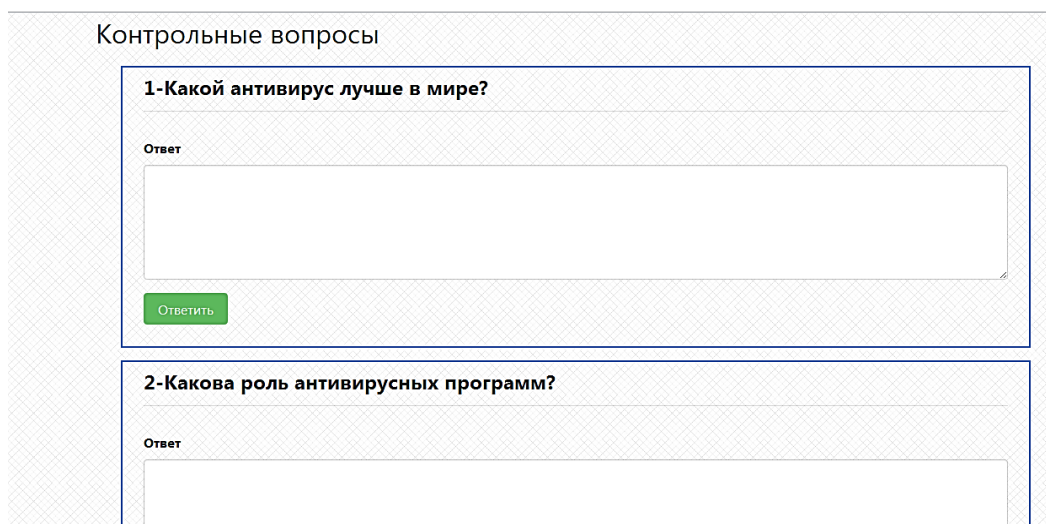


Рисунок 4. Окно проблемных вопросов кейса

После индивидуального заполнения окна с вопросами автоматически выводится оценка студента, анализировавшего проблемную ситуацию по данному предмету (Рисунок 5).

Таким образом, с помощью данной разработанной системы оценки на основе кейс-метода можно оценивать знания студентов по различным предметам. Она развивает в студентах самостоятельность, уверенность, конкурентоспособность и т.д.

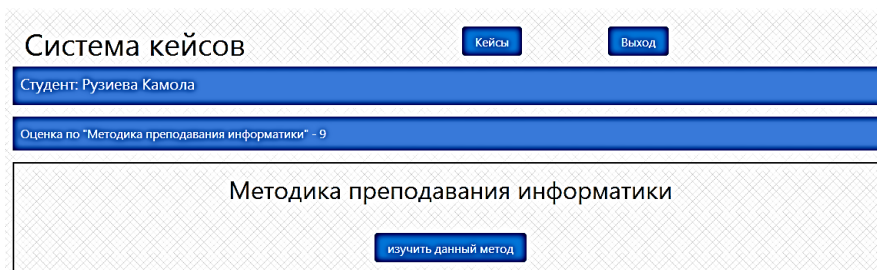


Рисунок 5. Окно результата решения проблемной ситуации кейса по предмету «Методика преподавания информатики»

Данная система применяется в Самаркандском филиале Ташкентского Университета Информационных Технологий в процессе обучения, при проведении текущих, рубежных контролей. Система оценки дала хороший эффект при обучении и оценивании знаний студентов.

Список литературы:

1. Полат Е. С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. М.: Издательский центр «Академия», 2005. 272 с.
2. Изменения в образовательных учреждениях: опыт исследования методом кейс-стади / под ред. Г. Н. Прокументовой. Томск: UFO-print, 2003. 296 с.
3. Михайлова Е. И. Кейс и кейс-метод: общие понятия. М.: Маркетинг, 1999.
4. Конова Е. А., Поллак Г. А. Интерактивный метод оценки знаний на основе применения технологии case study // Вестник ЮУрГУ. Серия: Образование. Педагогические науки. 2013. №3. С. 93-97.
5. Бычкова Н. В., Волков В. В., Массарова Т. Л. Использование интерактивного обучения студентов в вузе в контексте компетентностного подхода // Преподаватель XXI век. 2017. №3-1. С. 78-84.
6. Абаева Ф. Б. Дидактические возможности метода case study в обучении студентов // Современные научные исследования и инновации. 2016. №1. С. 688-691.
7. Царапкина Ю. М. Использование кейс-технологий при обучении студентов // Образование и наука. 2015. №3 (122). С. 120-129.
8. Корнеева М. А., Гураль С. К. Обучение профессиональному иноязычному дискурсу студентов физико-технического факультета томского государственного университета направления «прикладная механика» с использованием кейс-стади метода (case study method) // Язык и культура. 2017. №37. С. 166-184. DOI: 10.17223/19996195/37/12.
9. Блинов А., Рудакова О., Благирева Е. Интерактивные методы в образовательном процессе. М.: Научная библиотека, 2014. 262 с.
10. Прахова М. Ю., Заиченко Н. В., Исхакова Г. И. Некоторые проблемы использования кейс-технологий при преподавании технических дисциплин // Проблемы современного педагогического образования. 2017. №55-3. С. 177-185.
11. Кольга В. В., Лукьянова А. А., Полежаева Г. Т. Повышение результативности подготовки бакалавров-менеджеров в условиях интерактивного обучения // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В. П. Астафьева. 2017. №4 (42). С. 66-77. dx.doi.org/10.25146/1995-0861-2017-42-4-22.
12. Коновалов С. В., Козырева О. А. Педагогическое моделирование в конструктах современного образования // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2017. №1 (178). С. 58-63. DOI: 10.23951/1609-624X-2017-1-58-63.

References:

1. Polat, E. S. (2005). *New pedagogical and information technologies in the education system*. Moscow, Publishing Center Academy, 272
2. *Changes in educational institutions: experience of case study*. (2003). Ed. G. N. Prozumentov. Tomsk, UFO-print, 296
3. Mikhailova, E. I. (1999). *Case and case method: general concepts*. Moscow: Marketing.
4. Konova, E. A., & Pollak, G. A. (2013). Interactive method of knowledge assessment based on the use of case study technology. *Vestnik SUSU. Series: Education. Pedagogical sciences*, (3), 93-97
5. Bychkova, N. V., Volkov, V. V., Massarova, T. L. (2017). The use of interactive teaching of students in the university in the context of the competence approach. *Teacher XXI century*, (3-1), 78-84
6. Abaeva, F. B. (2016). Didactic possibilities of the case study method in teaching students. *Modern scientific research and innovations*, (1), 688-691
7. Tsarapkina, Yu. M. (2015). Use of case technologies in teaching students. *Education and Science*, 3 (122), 120-129
8. Korneeva, M. A., & Gural, S. K. (2017). Learning the “Applied Mechanics” direction using the case study method for students of the physical and technical faculty of the Tomsk State University in a foreign language discourse. *Language and Culture*, (37), 166-184. DOI: 10.17223 / 19996195/37/12
9. Blinov, A., Rudakova, O., & Blagireva, E. (2014). Interactive methods in the educational process. *Moscow: Scientific Library*, 262
10. Prakhova, M. Yu., Zaichenko, N. V., & Iskhakova, G. I. (2017). Some problems of using case technologies in teaching technical disciplines. *Problems of Modern Pedagogical Education*, (55-3), 177-185
11. Kolga, V. V., Lukyanova, A. A., & Polezhaeva, G. T. (2017). Improving the effectiveness of training bachelors and managers in interactive learning. *Vestnik Krasnoyarsk State Pedagogical University*, 4 (42), 66-77. dx.doi.org/10.25146/1995-0861-2017-42-4-22.
12. Konovalov, S. V., & Kozyreva, O. A. (2017). Pedagogical modeling in the constructs of modern education. *Bulletin of the Tomsk State Pedagogical University*, 1 (178), 58-63. DOI: 10.23951/1609-624X-2017-1-58-63.

*Работа поступила
в редакцию 08.02.2018 г.*

*Принята к публикации
12.02.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Ганиева Н. А., Хамзаев Ж. Некоторые особенности применения кейс-метода при оценивании знаний студентов // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №3. С. 337-342. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/ganieva> (дата обращения 15.03.2018).

Cite as (APA):

Ganieva, N., & Hamzaev, J. (2018). Some features of application of case method at evaluation of students knowledge. *Bulletin of Science and Practice*, 4, (3), 337-342

УДК 159.9.072.432

ДУХОВНО-ПРАВСТВЕННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ СВЯЩЕННОСЛУЖИТЕЛЕЙ ВОИНСКОЙ ЧАСТИ

SPIRITUAL AND MORAL CHAPLAINS POTENTIAL IN MILITARY UNIT

©Солонина С. Н.,

ORCID: 0000-0002-5525-3115

Военный университет Министерства обороны РФ,
г. Москва, Россия, solonina.sv@gmail.com

©Solonina S.,

ORCID: 0000-0002-5525-3115

Military University of the Ministry
of Defense of the Russian Federation,
Moscow, Russia, solonina.sv@gmail.com

Аннотация. На современном этапе развития Вооруженных Сил России служба войсковых священников играет важную роль в вопросах психологического сопровождения личного состава. По мнению автора, военные священники обладают широким кругом возможностей для решения задач по духовному возрождению русского воинства и повышению нравственности военнослужащих. В статье отражаются данные эмпирического исследования, проведенного в несколько этапов с различными группами священнослужителей. Опираясь на методолого–теоретические идеи о связи субъекта деятельности с его способностями, высказанные С. Л. Рубинштейном, в частности на положение о том, что специфическая деятельность требует от личности специфических качеств, а так же на утверждение В. Д. Шадрикова, что успешность деятельности определяется системно взаимодействующей системой способностей, автор преследует цель: выявить компетенциальные (профессионально–личностные) способности священнослужителей воинской части и обосновать необходимость получения ими психологических знаний. Проведенное при помощи составленного автором опросника и методики «Идеал», сконструированной Е. И. Кузьминой и З. В. Кузьминой, исследование позволило сделать важные для практики выводы: предъявляя к себе высокие профессиональные требования, священнослужители воинской части обладают мощным духовно–нравственным потенциалом в решении задач по духовному сопровождению личного состава. Однако, как показали исследования, помощники командиров по работе с верующими военнослужащими испытывают недостаток психологических знаний в своей профессиональной деятельности. Очевидно, более высокого уровня развития компетенциальных способностей военных священников частей можно достичь благодаря усилению психологической составляющей в системе подготовки помощников командиров частей по работе с верующими военнослужащими. В результате мы получим высококвалифицированных специалистов, которые на уровне совместной профессиональной деятельности с командирами, помощниками командиров по работе с личным составом и психологами воинских частей будут повышать духовно–нравственный уровень военнослужащих, а значит и решать проблему духовного возрождения русского воинства.

Abstract. At the present stage of development of the Russian Armed Forces, the service of military chaplains plays an important role in the issues of psychological support of personnel. In

author's opinion, military chaplains have a wide range of opportunities for solving problems on the spiritual revival of the Russian army and increasing the morale of military. The article reflects the data of an empirical study conducted in several stages with different groups of clergymen. Relying on the methodological and theoretical ideas about the relations between the subject of activity and his abilities, stated by S. L. Rubinstein's, in particular the statement that specific activity requires specific qualities from the individual, as well as V. D. Shadrikov's assertion that success activity is determined by the systemically interacting system of abilities, the author pursues the goal: to reveal the competencies (professional and personal) abilities of chaplains of the military unit and to justify the need for them to receive a psychologist knowledge. Conducted with the help of the questionnaire and the "Ideal" method developed by E. I. Kuzmina and Z. V. Kuzmina, the study allowed to draw important conclusions for practice: putting high professional requirements to oneself, the chaplains of the military unit have a powerful spiritual and moral potential in solving tasks for the spiritual support of military. However, studies have shown that assistants to commanders for working with religious military lack psychological knowledge in their professional activities. Obviously, a higher level of development of the competencies of the military chaplains can be achieved due to the strengthening of the psychological component in the system of training assistants to commanders of units to work with religious military. As a result, we will receive highly qualified specialists who, at the level of joint professional activity with commanders, assistants to commanders for work with military and psychologists of military units, will raise the spiritual and moral level of military, and thus solve the problem of the spiritual revival of the Russian army.

Ключевые слова: духовно-нравственный потенциал, военный священник, военнослужащие, компетенциальные способности, духовные способности, Идеал, боевые условия, профессиональная деятельность, психологическая подготовка.

Keywords: spiritual and moral potential, military chaplain, military, competencies, spiritual abilities, Ideal, combat conditions, professional activity, psychological preparation.

Вопрос: «что должен делать военный священник в боевых условиях?» закономерно привел нас к постановке вопроса: «как он может осуществлять свою деятельность?». Основываясь на мнении известного русского религиозного мыслителя И. А. Ильина, что «дух человека преобразуется любовью, свободой, убеждением, примером и воспитанием, а не силой» [2, с. 581], можно утверждать, что священнослужители воинской части обладают колоссальным духовно–нравственным потенциалом для решения задач по духовному возрождению русского воинства и повышению нравственности военнослужащих. Реализация этого потенциала, понимаемого нами как совокупность возможностей военного священника, которые могут быть использованы им для повышения духовного уровня сознания военнослужащих и их нравственности, представляется нам с помощью максимального применения помощниками командиров по работе с верующими военнослужащими компетенциальных способностей, которые Е. И. Кузьмина, опираясь на мнение Д. В. Ушакова и его коллег, что «способности определяют легкость, быстроту, глубину построения и расширение компетентностей человеком» [1, с. 22], определяет как «...индивидуальные особенности личности и качества ума, определяющие готовность к профессиональной деятельности, способствующие ее успеху и проявляющиеся в динамике овладения профессиональными знаниями, умениями и навыками» [3]. В этой связи возникла необходимость в уточнении профессионально важных качеств или способностей, которые позволят священнослужителям эффективно выполнять пастырские обязанности в воинской части как в мирное, так и в военное время через осмысление исторического и современного опыта участия военных священников в подготовке к бою и, непосредственно, в бою, а также проведение эмпирического исследования, описание и результаты которого представлены в нашей статье. Преследуя цель выявления профессионально важных качеств

священнослужителей и обоснования необходимости получения ими психологических знаний и психологической подготовки, в данном исследовании мы опирались на методолого–теоретические идеи о связи субъекта деятельности с его способностями, высказанные С. Л. Рубинштейном, Б. Ф. Ломовым, Б. М. Тепловым, В. Д. Шадриковым и др. С. Л. Рубинштейн определяет способности следующим образом: «Всякая способность является способностью к чему-нибудь, к какой-то деятельности. Наличие у человека определенной способности означает пригодность его к определенной деятельности. Всякая более или менее специфическая деятельность требует от личности более или менее специфических качеств. Мы говорим об этих качествах как о способности человека. Способность должна включать в себя различные психические свойства и качества, необходимые в силу характера этой деятельности и требований, которые она предъявляет» [6, с. 535]. В. Д. Шадриков считает, что ориентирование в субъективной и объективной среде, постановка целей, разработка планов и программ поведения, принятие решений и их исполнение осуществляются на основе способностей субъекта деятельности. «Выполняя ту или иную деятельность, — полагает Б. Ф. Ломов — индивид должен воспринимать, запоминать, думать, быть внимательным; в деятельности у него возникают т. е. или иные эмоции, формируются и проявляются волевые качества, установки, отношения и т.д. <...> в деятельности формируется, разворачивается, проявляется так или иначе вся система процессов, состояний и свойств, которые и принято обозначать как психические» [7, с. 135]. Нам импонируют сформулированные В. Д. Шадриковым положения о том, что «деятельность в целом можно понять через функционирование способностей, через которые эта деятельность реализуется», и что «успешность деятельности определяется системно взаимодействующей совокупностью способностей» [7, с. 138].

Эмпирическое исследование, проводимое нами с целью выявления компетенциальных способностей священнослужителей воинской части, а также обоснования необходимости получения ими психологических знаний, проходило в несколько этапов. Первый — проводился методом опроса, для чего нами был составлен список вопросов, на которые в письменной форме предлагалось ответить участникам сборов военного духовенства. Большинство священников, принявших участие в этом этапе, проходившем на базе Рязанского высшего воздушно–десантного командного училища им. Генерала армии В.Ф. Маргелова в январе 2017 года, на вопрос о готовности выполнения своих обязанностей в районе боевых действий ответили: «готов». Следует принять во внимание тот факт, что многие из «десантных батюшек» ранее неоднократно кормили военнслужащих в районах боевых действий. Тем не менее, непосредственно выполняя свои обязанности в экстремальных условиях, все военные священники на вопросы, касающиеся необходимости получения психологических знаний и их психологической подготовки дали положительные ответы. На основании ответов на вопрос о профессионально важных качествах, необходимых военному священнику для выполнения пастырских обязанностей, нами был составлен список качеств (по частотности выбора), расположенных в порядке значимости, так как их выделили священнослужители — коллективный субъект (общее количество — 15 человек) деятельности:

1. «вера в Бога»;
2. «знания»;
3. «жертвенность»;
4. «психологическая и моральная устойчивость»;
5. «любовь к ближнему»;
6. «духовная трезвость»;
7. «коммуникативные способности»;
8. «идейность».

Кроме перечисленных выше, интерес представляют отмеченные участниками опроса способности, которые не вошли в общегрупповой вертикальный ряд, но являются важными, с точки зрения осуществления профессиональной деятельности, в боевых условиях. Это — «отзывчивость», «самостоятельность», «мобильность», «опыт», «умение принимать нестандартные решения», «дисциплинированность», «профессионализм», «компетентность» и т. д. На вопрос: «Какие трудности Вы видите перед собой при выполнении служебных обязанностей в боевых условиях?», 6 из 15 священнослужителей ответили, что «не испытывают никаких трудностей», 1 воздержался, так как не был в боевых условиях. Ответы остальных подтвердили наше предположение о том, что военным священникам требуется более серьезная подготовка к профессиональной деятельности: «затрудняюсь ответить», «необходимо больше погрузиться в быт военнослужащих и научиться понимать их», «волнение в условиях боевых действий», «не пускают на передовую», «в боевых условиях не был, но предполагаю высокую вероятность огневого поражения, но этот факт не останавливает перед желанием помочь воинам, жаждущим духовной и благодатной поддержки», «взаимодействие, взаимопонимание», «специфика боевой ситуации создает нестандартные ситуации, иногда противодействие неверующего командования». Таким образом, результаты опроса свидетельствуют о проявленном интересе и желании военных священников получить знания по психологии, в частности о содержании и функции каждой профессиональной способности. Тем самым, мы получили ответы на интересующие нас вопросы: какими качествами должны обладать военные священники; нуждаются ли они в повышении уровня своих психологических знаний и необходимо ли внедрение психологической составляющей в план повышения квалификации помощников командиров по работе с верующими военнослужащими.

Для получения данных в более полном объеме возникла необходимость проведения следующего этапа исследования. Нами была поставлена цель: определить членами профессиональной группы и экспертами компетенциальные способности, необходимые для успешного осуществления профессиональной деятельности военных священников частей как в мирных, так и в боевых условиях или, другими словами, выявить идеальный образ профессионала — помощника командира по работе с верующими военнослужащими. Гипотезой нашего исследования выступило следующее предположение: чем ниже показатель сходства иерархических рядов между идеальным образом профессионала, представленном священнослужителями и идеальным образом профессионала, представленном экспертами, тем дальше священнослужители в своем представлении о компетенциальных способностях стоят от идеала, составленного экспертами, тем выше необходимость повышения профессионального уровня подготовки помощников командиров по работе с верующими военнослужащими по психологии. В исследовании о представлении об идеале священнослужителей воинской части были задействованы группа экспертов и 88 помощников командиров по работе с верующими военнослужащими — участников VII Учебно-методического сбора с должностными лицами по работе с верующими военнослужащими, проходившем в мае 2017 года в городе Тверь на базе Военной академии воздушно-космической обороны им. Маршала Советского Союза Г. К. Жукова (часть из них уже имели опыт работы в войсках в боевой обстановке). По мнению С. Л. Рубинштейна, «идеал может выступать в качестве совокупности норм поведения, иногда это образ, воплощающий наиболее ценные и в этом смысле привлекательные человеческие черты, — образ, который служит образцом. <...> в нем может быть подчеркнуто то, что человек особенно ценит и чего ему как раз недостает. <...> Идеал человека — <...> предвосхищенное воплощение того, чем он может стать. Это лучшие тенденции, которые, воплотившись в образе-образце, становятся стимулом и регулятором его развития» [6, с. 531]. Являясь компонентом мировоззрения и одним из видов осознаваемых мотивов, при его рефлексии и соотнесении с Я-реальным, а также актуальными условиями жизни, идеал влияет на сознание и деятельность, построение проекта человеком, личностное и профессиональное

самоопределение, эффективность профессиональной деятельности, способности преодолевать препятствия, находить и реализовывать смысл деятельности [7]. В качестве идеала профессионала могут выступить компетенциальные способности (определение дано выше) — личностные и профессиональные качества, наиболее значимые для успешной профессиональной деятельности, выявленные в результате проведения всех шагов методики «Идеал», разработанной Е. И. Кузьминой и З. В. Кузьминой [4–5]. При выполнении задания на определение компетенциальных способностей, священнослужителям было предложено написать в иерархическом порядке три вида способностей, по их личному мнению, наиболее значимых в профессии помощника командира по работе с верующими военнослужащими и пояснить их. Для обработки исследования нам потребовались качества, названные священнослужителями в первую очередь. Качества, названные во вторую и третью очередь, послужили лишь для усиления значимости качеств, названных в первую очередь. В результате, был составлен общегрупповой вертикальный ряд, состоящий из двадцати качеств или профессиональных способностей (по частотности выбора), из которых затем было выделено десять. Далее, ряд из десяти качеств был проранжирован в зависимости от значимости данного качества для профессиональной деятельности военного священника. Иными словами, на первом месте — качество наиболее значимое, на втором — менее значимое и т. д., на десятом — менее всего значимое. Таким образом, на основании предложенной священнослужителями иерархии компетенциальных способностей, мы получили мнение коллективного субъекта деятельности об идеале военного священника.

Несколько иная иерархия компетенциальных способностей была предложена экспертами (два высококвалифицированных психолога и священнослужитель с психологическим образованием и опытом работы с военными священниками), в которой они выразили свое мнение об идеале священнослужителя воинской части. Представления об идеале военного священника воинской части, предложенные экспертами и группой священнослужителей были соотнесены друг с другом (см. Таблицу).

Таблица.

ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ИДЕАЛЕ ВОЕННОГО СВЯЩЕННИКА ЭКСПЕРТОВ
И ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ИДЕАЛЕ ВОЕННОГО СВЯЩЕННИКА ПОМОЩНИКОВ КОМАНДИРОВ
ПО РАБОТЕ С ВЕРУЮЩИМИ ВОЕННОСЛУЖАЩИМИ

Ранг	Идеал экспертов	<i>d</i>	<i>d</i> ²	Идеал священнослужителей
1	Интеллект	9	81	Призвание (любовь к Богу, людям, профессии)
2	Вера в Бога	7	49	Вера в Бога
3	Жизнеспособность	5	25	Перцептивные способности (сопереживание, отзывчивость)
4	Воля	3	9	Духовный потенциал
5	Патриотизм	1	1	Активность
6	Организаторские способности (быстрота ума, способность быстро усваивать новый материал и принимать решения)	1	1	Организаторские способности (способность убеждать)
7	Активность личности	3	9	Воля
8	Духовный потенциал личности	5	25	Патриотизм
9	Интерес к профессии (призвание)	7	49	Жизнеспособность
10	Перцептивные способности (понимание человека, сочувствие)	9	81	Интеллект

Результаты сравнения показали, что представления об идеале военных священников и экспертов сходны по содержанию, но есть различия в иерархии компетенционных способностей и их понимании. Например, интеллект стоит на первом месте в идеале от экспертов и на последнем месте в идеале от священнослужителей. Организаторские способности понимаются военными священниками несколько иначе, чем экспертами. Данные по сравнению рядов идеалов с вычислением разницы между рангами обрабатывались по формуле Ч. Спирмена:

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)}$$

где $\sum d^2$ — сумма квадратов разностей рангов, а $n = 10$ (количество качеств).

При использовании коэффициента ранговой корреляции определяют интервалы:

$\rho =$ от -1 до $0,3$ — низкий показатель сходства иерархических рядов (в нашем случае, идеалов);

$\rho =$ от $0,3$ до $0,6$ — средний показатель;

$\rho =$ от $0,6$ до 1 — высокий показатель сходства иерархических рядов.

В результате математической обработки результатов исследования был получен показатель $\rho = -1$. Таким образом, наша гипотеза, заключающаяся в предположении о том, что чем ниже показатель сходства иерархических рядов (ρ), тем дальше священнослужители в своем представлении о компетенционных способностях стоят от идеала, составленного экспертами, подтвердилась. Низкий показатель сходства иерархических рядов, а также различия в понимании компетенционных способностей свидетельствует о необходимости повышения профессионального уровня подготовки священнослужителей по психологии.

Третий этап исследования проходил во время курсов повышения квалификации помощников командиров по работе с верующими военнослужащими в октябре 2017 года на базе Военного университета Министерства Обороны и имел своей целью уточнение компетенционных способностей, необходимых военному священнику для эффективного выполнения своих пастырских обязанностей в боевых условиях, для чего священнослужителям было предложено перечислить 10 наиболее важных, по их мнению, способностей. Группа, состоящая из 7 человек, в общем, с поставленной задачей справилась. Только один священнослужитель не смог выполнить задание, сообщив, что в «боевых условиях не был и не представляет себе качеств, необходимых для осуществления деятельности в них». Перечисленные помощниками командиров по работе с верующими военнослужащими способности с полным правом можно отнести к духовным: «жертвенность», «мужество», «героизм», «бесстрашие», «храбрость», «самообладание», «собранность», «целеустремленность», «ответственность», «выдержка», «твердость в вере», «сила духа», «стремление к самосовершенствованию», «большой духовный опыт», «примерность», «святость жизни», «непрестанная внутренняя молитва за себя, руководство и личный состав», «сострадание», «любовь к ближнему», «человеколюбие», «способность сохранять мир в любых ситуациях», «способность оказать помощь в выходе военнослужащих из состояния депрессии, паники, отчаяния, уныния». По определению В.Д. Шадрикова, духовные способности «выступают как качества личности, формирующиеся на основе природных способностей (способностей индивида) и определяющие эффективность социального поведения» [8, с. 49]. Тесно связанные с пониманием социального мира, представляя из себя некий «сплав интеллектуальных способностей и духовного состояния» [8, с. 49], духовные способности придают личности духовно-нравственный потенциал, что позволяет ей по-иному мыслить и воспринимать, а также строить свою деятельность.

Учитывая тот факт, что духовность включает в себя моральную норму, эмоцию и ум, В. Д. Шадриков предполагает, что духовность способна объединить сознание и подсознание, что, в свою очередь, ведет к суперинтеллектуальной деятельности, выражающейся в интеллектуальном порыве, достижении личностью необычайной пронизательности, способности выйти на вершину творчества [8]. Примечательно, что в перечисленных помощниками командиров по работе с верующими военнослужащими способностях есть военная составляющая. Кроме того, военная составляющая присутствует и в сформулированных священнослужителями требованиях, которым, по их мнению, необходимо соответствовать для того, чтобы эффективно осуществлять деятельность в боевых условиях: «умение вдохновить, воодушевить личный состав», «показать собственный пример», «сила убеждения»; «знание обстановки в районе нахождения войск», «знание военной истории», «знание истории Отечества», «знание святоотеческой литературы», «умение понимать особенности армейской службы», «умение говорить на языке военнослужащих», «умение морально обосновать события». Все вышеизложенное отражает высокий уровень духовности военных священников, их готовности к профессии, а также стремление соответствовать своей миссии. Тем не менее, как мы видим, существуют некоторые проблемные вопросы, свидетельствующие о необходимости совершенствования психологической составляющей в системе подготовки помощников командиров по работе с верующими военнослужащими.

Таким образом, на основании проведенного нами исследования можно сделать следующий вывод: священнослужители обладают мощным духовно–нравственным потенциалом в решении задач по духовному сопровождению личного состава. Имея богатый опыт духовной работы с собой и верующими, нацеленные на самопознание и самосовершенствование в движении по духовной вертикали, они, в то же время, предъявляют к себе высокие профессиональные требования. Однако, как показали исследования, помощники командиров по работе с верующими военнослужащими испытывают недостаток психологических знаний в своей профессиональной деятельности. Военные священники вполне понимают необходимость совершенствования своих знаний по психологии человека, раскрывающих, в том числе, специфику жизни и деятельности военнослужащего в воинской части в мирное и военное время. Очевидно, более высокого уровня развития компетенциальных способностей военных священников частей можно достичь благодаря усилению психологической составляющей в системе подготовки помощников командиров частей по работе с верующими военнослужащими за счет внедрения лекционных и практических занятий по психологии в план повышения квалификации. В результате мы получим высококвалифицированных специалистов, которые на уровне совместной профессиональной деятельности с командирами, помощниками командиров по работе с личным составом и психологами воинских частей будут повышать духовно–нравственный уровень военнослужащих, а значит и решать проблему духовного возрождения русского воинства.

Список литературы:

1. Белова С. С., Валуева Е. А., Ушаков Д. В. Диагностика социально-личностной компетенции // Формирование социально-личностных компетентностей в современном образовании: методические рекомендации / науч. ред. Д. В. Ушаков. М.: Институт психологии РАН, 2010.
2. Ильин И. А. Аксиомы религиозного опыта. М.: ООО «Издательство АСТ», 2004.
3. Кузьмина Е. И., Холмогоров В. А. Взаимосвязь самооценки, ценностных ориентаций и компетенциальных способностей членов учебной и профессиональной группы // Инновационные ресурсы социальной психологии: теории, методы, практики. Материалы всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной

45-летию кафедры социальной психологии и памяти ее создателей Г. М. Андреевой, Л. А. Петровской и Н. Н. Богомоловой. М., Из-во МГУ, 2017.

4. Кузьмина Е. И., Кузьмина З. В. Методика «Идеал» для определения компетенциальных способностей // Инициативы XXI века, 2017. №1-2. С. 80-83.

5. Кузьмина З. В. Исследование особенностей самооценки личности в условиях успеха и неудачи: дисс. ... канд. психол. наук. М., 1973.

6. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии. СПб.: Питер, 2017.

7. Шадриков В. Д. Профессиональные способности. М.: Университетская книга, 2010.

8. Шадриков В. Д. Способности и интеллект человека. М.: Издательство Современного гуманитарного университета, 2004.

References:

1. Belova, S. S., Valueva, E. A., & Ushakov, D. V. (2010). Diagnostics of social-personal competence. *Formation of social-personal competences in modern education: methodical recommendations / scientific. Ed. D. V. Ushakov. Moscow: Institute of Psychology RAS, 22*

2. Piyin, I. A. (2004). Axioms of religious experience. *Moscow: Publishing House AST, 581*

3. Kuzmina, E. I., & Kholmogorov, V. A. (2017). Interrelation of self-esteem, value orientations and competencies of members of the educational and professional group. Innovative resources of social psychology: theories, methods, practices. *Materials of the all-Russian scientific and practical conference with international participation, dedicated to the 45th anniversary of the Department of Social Psychology and the memory of its creators G. M. Andreeva, L. A. Petrovskaya and N. N. Bogomolova. M., From the Moscow State University,*

4. Kuzmina, E. I., Kuzmina, Z. V. (2017). Methodology “Ideal” for determining the competencies of abilities. *Initiatives of the XXI century, (1-2), 80-83*

5. Kuzmina, Z. V. (1973). Investigation of the features of self-evaluation of the personality in conditions of success and failure: Ph.D. diss. Moscow

6. Rubinshtein, S. L. (2017). Fundamentals of General Psychology. *St. Petersburg: Peter, 531, 535.*

7. Shadrikov, V. D. (2010). Professional abilities. *Moscow: University Book, 135, 138*

8. Shadrikov, V. D. (2004), Abilities and Intellect of Man. *Moscow: Publishing house of the Modern Humanities University, 49*

Работа поступила
в редакцию 24.02.2018 г.

Принята к публикации
28.02.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Солонина С. Н. Духовно-нравственный потенциал священнослужителей воинской части // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №3. С. 343-350. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/solonina> (дата обращения 15.03.2018).

Cite as (APA):

Solonina, S. (2018). Spiritual and moral chaplains potential in military unit. *Bulletin of Science and Practice, 4, (3), 343-350*

УДК 159.923

САМОЛЮБИЕ И СЕБЯЛЮБИЕ: АНАЛИЗ ПОНЯТИЙ

SELF-ESTEEM AND SELF-LOVE: THE ANALYSIS OF THE NOTIONS

©Омельчанко Е. В.,

канд. психол. наук,

Государственный социально-гуманитарный университет,

г. Коломна, Россия, omel.68@mail.ru

©Omelchanko E.,

Ph.D., State University of Humanities and Social Studies,

Kolomna, Russia, omel.68@mail.ru

Аннотация. Самолюбие и себялюбие во многом понятия родственные, а в обиходе их нередко даже смешивают. На первый взгляд, эти слова об одном: любить себя. Но смысл этой любви разный. Разница между ними более существенна, чем сходство.

В статье проведен сравнительный анализ понятий самолюбие, себялюбие (эгоизм): зафиксированы смысловые различия между научными, культурологическими, религиозными представлениями. Рассмотрены особенности проявления детского самолюбия и себялюбия. Проанализированы различные точки зрения профессиональных психологов.

Abstract. The notions of self-esteem and self-love are related in many respects, in everyday life these notions are usually mixed. At first sight, they have the same meaning: to love oneself. But the real sense of such love is different. The difference between them is larger and deeper than similarity.

The present article is a comparative analysis of the concepts of self-esteem, self-love (egoism): the semantic differences between scientific, culturological and religious conceptions are fixed. The peculiarities of the display of child's self-esteem and self-love are considered. The different points of view of the professional psychologists are analyzed.

Ключевые слова: самолюбие, себялюбие, эгоизм, любовь к себе, честь, достоинство.

Keywords: self-esteem, self-love, egoism, to love oneself, honor, dignity.

В древнерусском языке слово «самолюбие» и близкие к нему слова большей частью имеют отрицательный смысл, трактуются как себялюбие, нехорошее пристрастие к себе, субъективный произвол и т.д.

Подробное описание пары «самолюбие» — «себялюбие» было дано русским литературоведом и языковедом В. В. Виноградовым [2]. По его мнению, в конце XVIII в. самолюбие и себялюбие воспринимались как синонимы. Исследователь предполагает, что слово себялюбие было пущено в литературный оборот великим русским сатириком Д. И. Фонвизиним. Именно в комедии «Недоросль» (1782) в реплике Стародума «Тут не самолюбие, а, так назвать, себялюбие. Тут себя любят отменно; о себе одном пекутся; об одном настоящем часе суетятся» впервые слово себялюбие как острое новое обозначение противопоставляется старому термину самолюбие. Слова себялюбие, себялюбивый укрепляются в системе русского литературного языка XVIII в. и крепко входят в его общенациональный словарный фонд.

В одном из последних современных филологических диссертационных исследований «Самооценка человека в русской языковой картине мира» А. В. Санников проводит

системный анализ самооценочной лексики современного русского языка, в числе которой он рассматривает и такие понятия как самолюбие и себялюбие [7].

Как отмечает А. В. Санников, «для самолюбия важно стремление субъекта добиваться успеха», для него типичны контексты, предполагающие ревнивое отношение субъекта к мнению о себе других людей. Вместе с тем, употребление этого слова возможно в контекстах, не предполагающих сравнения своих успехов с успехами других людей. В этом смысле о самолюбии можно говорить и на необитаемом острове.

Самолюбие развито у субъекта в большей или меньшей степени: с одной стороны, желание быть не хуже или лучше других людей может быть естественным, свойственным человеческой природе (здоровое самолюбие), с другой стороны, это желание может стать чрезмерным (раздутое, болезненное самолюбие).

Кроме того, самолюбие может быть полностью скрыто от других людей и ни в чем не проявляться, что позволяет нам говорить о скрытом самолюбии. В некоторых ситуациях самолюбие считается неуместным. Себялюбие оценивается отрицательно.

В православии самолюбие рассматривается как одно из проявлений греха гордости: пристрастие к себе, суетность и тщеславие во всем, что касается своей личности, желание первенства, почета, отличия, преимуществ перед другими. Самолюб любит себя, свое тело, свою волю, свои желания, свое «я». Поэтому необходимо начать борьбу с этой страстью и, хоть и не без труда, но побороть ее. Иоанн Златоуст писал: «Корень и источник всех зол — чрезмерное самолюбие».

В основе себялюбия лежит исполнение человеком всех своих прихотей. Благодаря себялюбию возникает и обьединение, и эгоизм, и упрямство, и зависть. Себялюбие ищет удобства и комфорт и не считается ни с чем, заботиться о еде и сне, требует, чтобы с ним считались, ценили. Любовь к себе несовместима с любовью к другим.

О. Ф. Левичев, проводя анализ противоречий в сопряженных нравственных понятиях с точки зрения педагогики, считает, что в понятии себялюбие, слово «себя» указывает на обращенность действия на самого производителя действия, то есть себялюбие — это такое внимание к себе, когда производитель действия любит только самого себя. Приставка «само» означает обращенность к самому себе, в самого себя или направленности на самого себя. Следовательно, самолюбие означает обращенность к самому себе, в самого себя, человек направляет свою любовь на самого себя, а это значит, что он только себя любит, проявляет самолюбие. Из вышеизложенного автор делает вывод, что в «самолюбии и себялюбии существует семантический смысл» [6].

О. Ф. Левичев, отмечает, что самолюбие лежит в основе достоинства и высокомерия.



Для того, чтобы самолюбие трансформировалось в достоинство, человек должен иметь в себе чувство меры. Это чувство определяется скромностью, совестью. Скромный человек не придает значения своим положительным качествам, но считает их для себя совершенно обязательными. Скромность препятствует самолюбию деформироваться в эгоизм. Совесть выполняет следующие функции: самооценка человеком собственных мыслей, поступков, внутренний самоконтроль, побуждение к действию, мотив поступка.

Потеря чувства меры в человеке ведет к дальнейшему развитию эгоизма, который уже преобразуется в тщеславие, честолюбие. Тщеславие является нравственным чувством, проявляющимся как мотив действия, совершаемого ради завоевания славы, привлечения внимания с целью вызвать восхищение и зависть со стороны окружающих. Тщеславие человека во многом сходно с честолюбием. Честолюбие тоже является проявлением эгоизма в человеке и выступает как мотив действия, совершаемого ради достижения человеком первенства в той или иной области деятельности. Но в отличие от тщеславия, честолюбие связано с жадной признания со стороны окружающих. В этом альянсе качества самолюбие, тщеславие, честолюбие переходят в общее понятие высокомерие, которое в свою очередь является отрицательным нравственным качеством, характеризующимся неуважительно–презрительным, надменным отношением к другим людям, связанным с преувеличением своих достоинств и себялюбием.

О. Ф. Левичев подробно рассматривает переход самолюбия в себялюбие. В самолюбии проявляется двойственность в чувствах, в образах и в мыслях, находящихся в противоречащих по отношению друг к другу устремлениях. В этом процессе обычно то или иное чувство, та или иная мысль, тот или иной образ вытесняется или маскируется другими чувствами, мыслями, образами. В самолюбии у человека возникает борьба мотивов, мыслей, образов. В этой борьбе нужно распознать, какой мотив и какая мысль теряет меру и становится уже совершенно иной по содержанию. Следовательно, в силу присущих ему особенностей самолюбие вмещает в себя глубокое противоречие между личным и общественным, между низшим и высшим, узко личными и общественно значимыми потребностями человека. Разрешиться это противоречие может двояко, в зависимости от того, какая из противоположностей, лежащая в основе самолюбия, станет преобладающей. Если перевес получает личностная, себялюбивая сторона самолюбия, то оно трансформируется в эгоизм, честолюбие, тщеславие, высокомерие, в которых на первое место выдвигаются собственные эгоистические интересы данной личности. Если же в самолюбии возобладают общественные моменты, оно переходит в честь и достоинство.

Ранее схожую точку зрения перехода самолюбия в себялюбие рассматривал философ В. А. Блюмкин, который считал, что самолюбие не следует смешивать с себялюбием и эгоизмом. В. А. Блюмкин писал: «Дело в том, что жизнь в обществе, усвоение его нравственных требований формируют у человека потребность в общественном признании, стремление завоевать и поддерживать доброе имя и избегать бесчестия, потребность в уважении и самоуважении. Все это становится «второй натурой» нравственно воспитанного человека, входит в его Я, в самосознание в виде чувств стыда и чести, чувства собственного достоинства и гордости, самоуважения и уверенности в себе. Важным комплексным выражением всех этих нравственных черт личности и является самолюбие. Оно, разумеется, может рассматриваться и как любовь человека к самому себе, но уже как к нравственной личности, обладающей потребностями в общественном признании и уважении собственного достоинства» [1].

По своей природе, считает Блюмкин, самолюбие глубоко противоречиво. Есть опасность перехода самолюбия в себялюбие, так как «ему присуще противоречие между узколичными и общественно значимыми потребностями человека». Если возобладает эгоистическая сторона самолюбия, оно трансформируется в тщеславие и честолюбие, высокомерие и чванство. Если же получает перевес общественная сторона, самолюбие может стать источником самоотверженных, даже героических поступков. Для самолюбивого человека невыполнение долга и связанные с этим позор и бесчестие, стыд и потеря уважения окружающих порой страшнее смерти.

Отечественные психологические словари дают самолюбию и себялюбию разное определение, но в главном все они солидарны: самолюбие — это не что иное, как защита своей социальной ценности и актуальности. Иными словами, самолюбие можно определить как черту, способствующую росту человека над собой, он становится лучше, умнее,

привлекательнее и поддерживает свою ценность в социуме. Он может защитить свою честь и отстаивать жизненную позицию, в том числе и в отношении других людей.

В то же время себялюбие — это забота только о себе и равнодушие к благу других, эгоизм. Себялюбие — это корыстный вариант любви к себе, когда человек одновременно забывает о своей чести и достоинстве.

Самолюбие выступает как свойство личности, которым должен обладать каждый человек, тогда как себялюбие оценивается, безусловно, отрицательно.

Так, Р. Х. Шакуров, предлагая отличать самолюбие от себялюбия, самовлюбленности и эгоизма, подчеркивает, что «здоровое самолюбие, проявляющееся в чувстве гордости, чести и собственном достоинстве, составляет основу человеческого стремления к нравственной чистоте», в то время как «себялюбие является питательной почвой индивидуализма и пренебрежение к интересам других людей» [10, с. 15].

Р. Х. Шакуров также поднимает вопрос о «происхождении самолюбия» и экспериментальным путем доказывает, что «чувство самолюбия имеет общественное происхождение» [10, с. 15] и тем самым обнаруживает несостоятельность утверждений тех психологов, которые выводят «самолюбие из сознания им <человеком> своей силы, из инстинкта превосходства» [11, с. 285]. Только на основе обобщения переживаний, относящихся к своему «я», формируется самолюбие, закладываются основы чувства собственного достоинства, гордости. Ведь самолюбие — это, прежде всего, «положительно-эмоциональное отношение к себе, к своим качествам и стремление их сохранить, то есть сохранить то, что приятно» [11, с. 283], — делает вывод Р. Х. Шакуров.

Следует также иметь в виду мнение З. К. Столица, утверждающей, что «человек без самолюбия кажется каким-то аномальным существом», и ставящей «в прямую зависимость степень развития душевной жизни от наличия или отсутствия самолюбия — этого утонченного эгоизма», одновременно признающей самолюбие «двигателем в приобретении познаний, накоплении умственного богатства и, в качестве такового может быть рассматриваемого, как один из важных факторов умственной культуры» [9, с. 7].

Е. Кульчицкая показывает отличие самолюбия и себялюбия через особенности в поведении, которые уже отчетливо проявляются в поведении дошкольника [5, с. 25]. Так, у самолюбивого ребенка справедливый упрек взрослого вызывает стремление исправить свои недостатки и изменить свое поведение, а незаслуженная обида — протест, возмущение, желание защитить себя. Себялюбец же самое ничтожное замечание принимает «в штыки»: он уверен, что замечание вызвано не действительными недостатками его поведения, а просто недоброжелательностью окружающих.

В этом плане интересны примеры Е. Кульчицкой, описывающей поведение пятилетней девочки, которая никак не могла научиться считать. Как-то после очередного неудачного ответа воспитатель детского сада сказала: «Все уже научились считать, только ты отстаешь!» Девочка покраснела и опустила голову, но через несколько дней, когда ее снова попросили сосчитать, она справилась с этой задачей. Оказалось, что в тот день она уговорила родителей научить ее считать. И результат очевиден.

И вот другой пример, как отреагировал другой ребенок на замечания воспитателя. Мальчик подбежал к другому ребенку, усаживающемуся на новый стул, и стал его отбирать. Воспитатель сделал замечание. В ответ на это ребенок громко заплакал, стал топтать ногами: «Дайте мне новый стул! Не хочу на старом!»

Если у самолюбивой девочки замечание воспитателя вызвало желание исправиться, подтянуться и не отставать от других, то на себялюбивого мальчика замечание воспитателя не подействовало, потому что он требовал удовлетворения своего желания, не учитывая желания других детей. «В воспитании детей необходимо учитывать разницу между самолюбием и себялюбием: развивая у детей здоровое самолюбие, надо своевременно

устранять все то, что способствует развитию себялюбия», — отмечает Е. Кульчицкая [5, с. 26].

Следует также помнить, что самолюбие может незаметно перерасти в себялюбие, самообольщение. Часто это происходит потому, что у растущего человека оказываются односторонними, суженными взгляды, идеалы, обеднены нравственные качества. Себялюбие — «торная тропа к эгоизму, властолюбию, распущенности» [8, с. 231].

Нередко себялюбие развивается у тех, кто в детстве испытывал ущемление чувства собственного достоинства, пренебрежительное отношение к себе как личности. Так, например, некоторые взрослые для того, чтобы как-то воздействовать на ребенка, специально стараются подействовать на самолюбие ребенка. Но своими действиями и мерами несколько не укрепляют самолюбие, а, наоборот, убивают его окончательно. «Должен ли взрослый убивать в детях самолюбие? Нет, не должен! Нельзя наносить раны самолюбию. Это не педагогическая мера ни к чему не приведет», — пишет учитель Н. П. Затопляева [3, с. 56].

Частое осуждение, пренебрежение со стороны окружающих, обиды вызывают замкнутость, приниженность и негативное отношение к требованиям и советам воспитателей. Нормальное психическое развитие детей возможно лишь в условиях, где каждый ребенок чувствует свою полноценность. «Уместная похвала и одобрение возможностей и способностей вызывают у ребенка радостное возбуждение, мобилизуют новые усилия и укрепляются нравственные силы», — пишет Р. Х. Шакуров [11, с. 280]. Чтобы правильно руководить поведением ребенка, важно уметь опереться на его самолюбие. Использование воспитания здорового самолюбия — это формирование у ребенка уважения к окружающим, умения видеть достоинства других, а не только собственные. Поэтому, наряду с оценкой личности самого ребенка необходимо постоянно обращать его внимание на положительные качества других детей, а также взрослых.

К. Д. Ушинский утверждал, что нет человека без самолюбия, но только выражено оно у всех людей в разной степени. Н. И. Козлов отмечает достоинства и недостатки самолюбия. С одной стороны, «если высокая оценка своих сил сочетается с привычкой к их дальнейшему развитию — это скорее достоинство личности. Внимательность к мнению окружающих о себе — также скорее полезное качество», с другой стороны, «в самолюбии плохо то, что критические замечания в свой адрес такой человек воспринимает болезненно. Излишне самолюбивые люди очень болезненно реагируют на критику в свой адрес или, когда им в чем-то отказывают, а сильно задетое или ущемленное самолюбие может перерасти в неосознаваемую или вполне осознаваемую месть» [4].

Обнаружены существенные различия между научными, культурологическими, религиозными представлениями о понятиях самолюбие и себялюбие. Так, например, самолюбие может оцениваться языковой этикой как положительно, так и отрицательно, в то время как себялюбие — только отрицательно. Религиозная этика воспринимает и самолюбие, и себялюбие как грехи.

Педагогическая этика считает, что самолюбие может выступать как положительным моральным качеством личности, так и отрицательным.

Психологическая этика расценивает самолюбие как человеческий атрибут — сущностью которого должен обладать каждый человек как личность, тогда как себялюбие оценивается, безусловно, отрицательно.

Таким образом, подводя итоги нашего исследования, мы приходим к выводу, что самолюбие и себялюбие во многом определяют поведение человека, направленность его личности. С нашей точки зрения, самолюбие возникает лишь тогда, когда человек сталкивается с необходимостью изменить свою жизнь. Оно помогает добиваться успехов в различных видах деятельности (особенно в тех, где ощутимо представлены соревновательный, творческий элемент), не позволяет перестать стремиться к дальнейшим победам, удовольствоваться и останавливаться на достигнутом.

Себялюбие же начинается тогда, когда человек обособляет свои интересы от интересов окружающих и противопоставляет их друг другу. Для себялюбия характерно отсутствие самокритичности, человек не видит своих недостатков, не хочет меняться, не видит смысла менять свой «эталон». Именно по этой причине себялюбие не предполагает возможности самосовершенствоваться.

Вместе с тем, на наш взгляд, современный человек должен обладать и самолюбием, и себялюбием в той степени, в которой они способствуют отражению его реальных способностей и стремлений. Только в этом случае мы можем говорить о нормальном развитии личности и ее устойчивости.

Список литературы:

1. Блюмкин В. А. Этика и жизнь. М.: Политиздат, 1987. 111 с.
2. Виноградов В. В. История слов. М.: Толк, 1994. 1138 с.
3. Затопляева, Н. П. Должен ли учитель убивать в детях самолюбие // Сибирская школа. 1916. №8. С. 53-56.
4. Козлов Н. И. Самолюбие. Режим доступа: <https://goo.gl/Gs5a2R> (дата обращения: 15.06.2017).
5. Кульчицкая Е. Самолюбие и себялюбие // Семья и школа. 1962. №1. С. 25-26.
6. Левичев О. Ф. Сопряженные нравственные понятия как средство развития этического мышления // Грани эпохи. 2013. №53. Режим доступа: <http://www.facets.ru/articles8/3520.htm> (дата обращения: 15.06.2017).
7. Санников А. В. Самооценка человека в русской языковой картине мира: кандидатская диссертация. М.: Институт русского языка имени В. В. Виноградова РАН, 2006. 169 с.
8. Семейное воспитание: краткий словарь / сост.: И. В. Гребенников, Л. В. Ковинько. М.: Политиздат, 1990. 319 с.
9. Столица З. К. Здоровый эгоизм. М.: Т-во М. О. Вольф, 1916. 10 с.
10. Шакуров Р. Х. О детском самолюбии // Психология дошкольника: хрестоматия: для студентов средних педагогических заведений. М.: Академия, 1997. С. 280-286.
11. Шакуров Р. Х. Самолюбие детей: дошкольный возраст. М.: Просвещение, 1969. 174 с.

References:

1. Blyumkin, V. A. (1987). Ethics and life. *Moscow: Politizdat*, 111
2. Vinogradov, V. V. (1994). History of words. *Moscow: Tolk*, 1138
3. Zatoplyayeva, N. P. (1916). Should the teacher kill self-esteem in children. *Siberian School*, (8). 53-56
4. Kozlov, N. I. Self-love. *Access mode: https://goo.gl/Gs5a2R (reference date: June 15, 2017).*
5. Kulchitskaya, E. (1962). Self-love and self-love. *Family and school*, (1). 25-26
6. Levichev, O. F. (2013). Associated Moral Concepts as a Means of Developing Ethical Thinking. *The Borders of the Epoch*, (53). *Access mode: http://www.facets.ru/articles8/3520.htm (date of circulation: June 15, 2017).*
7. Sannikov, A. V. (2006). Self-evaluation of a person in the Russian language picture of the world: PhD thesis. *Moscow: Vinogradov Institute of Russian Language, Russian Academy of Sciences*, 169
8. Family education: a short dictionary. (1990). Compile: I. V. Grebennikov, L. V. Kovinko. *Moscow: Politizdat*, 319
9. Capital, Z. K. (1916). Healthy selfishness. *Moscow: M. Wolf*, 10

10. Shakurov, R. Kh. (1997). About children's pride. Psychology of the preschooler: reader: for students of secondary pedagogical institutions. *Moscow: Academy*, 280-286

11. Shakurov, R. Kh. (1969). Self-love of children: preschool age. *Moscow: Prosveshchenie*, 174

*Работа поступила
в редакцию 21.02.2018 г.*

*Принята к публикации
26.02.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Омельчанко Е. В. Самолюбие и себялюбие: анализ понятий // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №3. С. 351-357. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/omelchanko> (дата обращения 15.03.2018).

Cite as (APA):

Omelchanko, E. (2018). Self-esteem and self-love: the analysis of the notions. *Bulletin of Science and Practice*, 4, (3), 351-357

УДК 159; 37.06

ДЕВИАНТНЫЙ ПОДРОСТОК**DEVIANT TEENAGER**

©Бочкарникова Э. Г.,

Московский государственный психолого-педагогический университет; Школа №547, г. Москва, Россия, ehd3397@yandex.ru

©Bochkarnikova E.,

Moscow State University of Psychology, Education; School no. 547, Moscow, Russia, ehd3397@yandex.ru

Аннотация. Данная статья посвящена исследованию девиантного поведения подростков с применением метода анализа литературы. В результате проведенных исследований, мы пришли к следующему выводу: подростки, как особая возрастная группа, в период трансформации от детства к зрелости сталкивается с рядом проблем. В этот период происходят изменения в эмоциональной, физической, умственной сферах, психика и организм проходят через сложный этап своего развития. В силу сложности своего развития и возрастных особенностей у подростка могут возникать объективные предпосылки трудновоспитуемости. Они выражаются, в том числе, и в виде девиантного поведения. То есть поведения, отклоняющегося от социальных норм и причиняющего реальный ущерб личности и обществу. В связи с этим, возникает острая необходимость в профилактике и коррекции девиантного поведения.

Abstract. Adolescents as a special age group, in the period of transformation from childhood to adulthood, face a number of problems. In this period, there are changes in the emotional, physical, mental spheres, the psyche and the body go through a difficult stage of their development. Due to the complexity of their development and age characteristics, the adolescent may have objective reasons for difficulty in coping. They are expressed also in the form of deviant behavior. That is, behavior that deviates from social norms and causes real damage to the individual and society. In this regard, there is an urgent need in the prevention and correction of deviant behavior

Ключевые слова: девиантный подросток, поведение, антисоциальный.

Keywords: deviant teenager, behavior, anti-social.

Девиантное поведение — это специфический способ закрепления, усвоения и передачи и проявления ценностного отношения личности к обществу, подкрепленный мотивацией, которая направлена на изменение социальных норм и ожиданий. Девиантный подросток может поступать плохо, потому что его группа сверстников оценивает такое поведение, как абсолютно нормальное. Часто девиантное поведение у подростков характеризуется сложным антисоциальным поведением. Легкая форма девиантного поведения выражается у молодых людей в нежелании соблюдать требования дисциплины, в грубом отношении к окружающим, частных вспышках агрессии и гнева.

В зависимости от степени вреда причиняемого личности, группе или обществу и от типа нарушаемых норм различаются виды девиантного поведения у подростков:

1. Деструктивное поведение, когда вред причиняется только самой личности, может выражаться в виде мазохизма, конформизма, накопительства и так далее.

2. Асоциальное поведение, причиняет вред как личности, так и окружающей общности: алкоголизм, наркомания, самоубийство и др.

3. Противоправное поведение — это нарушение моральных и правовых норм: грабеж, убийство и другие преступления.

Девиантное поведение подростка может проявляться не всегда, например, только в школе или только дома. Бывает, что с учителями и одноклассниками подросток ведет себя в рамках социально приемлемых норм, но стоит ему переступить порог своего дома или школы, как он кардинально меняет свое поведение. За пределами данных социальных пространств он отрицает авторитет родителей и педагогов и ведет себя хамским образом. Может доходить даже до воровства и умышленного повреждения чужого имущества. Расстройства поведения характеризуется агрессией к людям и животным, борьбой, жестокостью, воровством, порчей имущества, прогулами, угрозами другим. Вполне возможно, что подросток совершенно здоров, но испытывает трудности, которые связаны с давлением сверстников, половым созреванием и другими причинами.

Девиантное поведение может проявляться в различных действиях таких как: беспорядочное поведение, постоянное отсутствие в школе, ложь, вымогательство, высмеивание более слабых сверстников или младших по возрасту подростков. [1, с. 83] Более того, появляются и развиваются такие вредные привычки как, курение, употребление алкоголя и наркотиков, ранняя половая жизнь, все это также является проявлением девиантного поведения подростков.

При рассмотрении вопроса проявления девиации у подростков важным становится рассмотреть каким образом сексуальная активность подростков связана с другими видами подросткового поведения, в том числе с девиантным. Рассмотрим два различных, но взаимосвязанных вопроса: во-первых, насколько схожи или отличаются теоретические перспективы и эмпирические результаты, которые были связаны с исследованиями подростковой сексуальности по сравнению с теми, которые связаны с другими видами подросткового поведения? Во-вторых, в какой степени сексуальная активность подростков связана с определенными проблемами подросткового поведения, такими как употребление наркотиков, алкоголя и сигарет или поведение правонарушителей, или с другими видами деятельности подростка, такими как работа в школе или занятость?

Эти вопросы имеют несколько важных политических и теоретических последствий. Во-первых, если несколько видов поведения подростков, как правило, сочетаются вместе и имеют схожие корреляты и предпосылки, а затем разрабатываются отдельные мероприятия для каждого конкретного поведения, это может быть неэффективным. Во-вторых, рассматривая каждое поведение в отрыве от других, происхождение каждого может быть ограничено [2, с. 226]. В рассматриваемом возрасте многие специфические виды поведения происходят впервые — употребление наркотиков, алкоголя и сигарет, инициирование сексуальной активности, уход из дома и начало работы.

Социальные и культурные нормы, запрещающие или откладывающие употребление наркотических веществ и алкоголя, правонарушения и сексуальный опыт, могут иметь значительные последствия для развития личности подростка и подверженности его девиаций в поведении. С точки зрения жизненного пути сроки и последовательность жизненных переходов будут влиять на последующий жизненный опыт. Это может быть связано с меньшим уровнем образования и высокой вероятностью проживания в нестабильной семье с плохими экономическими ресурсами. Например, с точки зрения жизненного цикла, проблема раннего полового акта заключается в том, что он находится вне времени и может препятствовать правильному и должному психологическому и социальному развитию подростка, а также может привести к деторождению, которое имеет пагубные последствия как для матери, так и для ребенка.

Все эти последствия девиантного поведения подростков отражаются не только на конкретной личности, но и на обществе в целом, так одной из важных проблем девиации

подростков в условиях современного быстроизменяющегося общества выступает проблема социально–педагогической поддержки детей с девиантным поведением. Доказана высокая научная и социальная роль проблемы девиантного поведения в многочисленных теоретических и прикладных исследованиях материи [4]. Проблема девиантного поведения является многофакторной проблемой, которая включает широкий круг девиантных подростков. Изучены физико–нравственное поведение, психофизическое состояние, уровень морально–этических качеств у девиантных подростков с целью решения задач формирования эксперимента и объективной оценки уровня воздействия специально отработанных форм, средств и методов спортивной рекреационной деятельности.

И что бы решать проблемы поддержки и помощи подросткам нужно ответить на вопрос: каковы же причины девиантного поведения? На самом деле их довольно много, но основным из них является отсутствие должного внимания к подростку и к его образованию. Ранее считалось, что девиантное поведение присуще только тем подросткам, которые воспитываются в так называемых неблагополучных семьях. Однако современные реалии таковы, что даже в самых благополучных семьях подростки могут чувствовать себя лишенными собственных прав — это и приводит к появлению девиантного поведения.

Учитывая социальную опасность проблематики возникает вопрос: можно ли избежать девиантного поведения подростков? Безусловно, однако стоит отметить, что это обязанность прежде всего семьи как первого социального института в жизни ребенка. Поэтому с самого рождения или даже еще раньше, стоит задумываться о конструктивных способах воспитания о том, как привить ребенку основу общепринятых норм и человеческих ценностей. В процессе воспитательной деятельности родителям необходимо достаточно строго, но при этом не оказывая давления, дать понять и продемонстрировать своему ребенку, как нужно вести себя в обществе и в семье. Профилактика девиантного поведения так же является важным элементом в воспитании полноценной личности, она предусматривает живое участие в жизни подростков, интерес к его делам. Однако подросток не должен чувствовать себя под давлением заботы и внимания родителей: в знак протеста он может начать совершать антисоциальные поступки, и эффект получится противоположный.

Следующим важным пунктом в профилактики разного рода антисоциального поведения у подростков является внимание к психологическим состояниям ребенка. Известно, что депрессия у подростков может привести к девиантному поведению. Она выражается в виде насилия, плохой посещаемости школы, плохих оценок, бегства, злоупотребления психоактивными веществами, расстройств пищеварительной системы, самоповреждения, опрометчивого поведения и самоубийства. Признаки и симптомы депрессии, по мнению HelpGuide, могут варьироваться от грусти и безнадежности, частых плачей, потери интереса к деятельности до усталости, чувства никчемности, ненужности и беспокойства. Если подросток испытывает эти симптомы, особенно в паре с девиантным поведением, то крайне срочно необходима помощь врача.

Но профилактика девиантного поведения является не только простое наблюдение и контроль со стороны родителей, она предполагает систему общих и специальных мероприятий на различных уровнях социальной организации, прежде всего научно обоснованные и одновременно предпринимаются действия, направленные на:

–профилактику или возможные физические, психологические или социокультурные негативные последствия у одного ребенка или несовершеннолетних из группы социального риска;

–поддержание нормального уровня жизни и здоровья ребенка;

–поддержку ребенка в достижении социальных целей и раскрытие его внутреннего потенциала [3, с. 306].

Исследование дополнительных методов и способов профилактики доказали существенную эффективность использования средств физической культуры и спорта в профилактике девиантного поведения подростков. Разработанные средства, педагогические

способы и методы способствовали заинтересованности в позитивных видах деятельности, повышению уровня двигательной готовности, снижению психического напряжения у девиантных подростков. Все это создает предпосылки для эффективной профилактической работы с девиантными детьми на последующих этапах возрастного развития. Проведенные исследования свидетельствуют о том, что физическая культура и спорт являются одними из ведущих составляющих профилактики отклонений, свидетельствующих о максимальном внедрении подростков в активную спортивную деятельность, а также овладении формами и направлениями пропаганды физической культуры и спорта.

Подводя итоги, можно сделать вывод, что проблема девиантного поведения подростков достаточно широко представлена в научных исследованиях. Исследуемое понятие в сопоставлении или в сравнении рассматривается как отклоняющееся, делинквентное и асоциальное. В то же время существует позиция, которая объединяет исследователей в определении девиантного поведения как особенности отдельных психических процессов, как социально обусловленные качества личности, как вредные привычки и как низкая общая культура. Девиантное поведение подростков может проявляться в различных действиях от хамства и агрессии до совершения преступлений. Также девиантное поведение подростков приобретают различные формы такие как проступок, деятельность, образ жизни.

Список литературы:

1. Александрова Л. Ю. Отклонения как социально-педагогическая проблема. Чебоксары: Чувашский государственный пединститут, 2007. 83 с.
2. Королев Р. И., Русанов Д. Н. Педагогика коллективного воспитания // Человек: преступление и наказание. 2013. №1. С. 225-227.
3. Лихачев Б. Т. Педагогика: учеб. пособие для студентов пед. институтов и слушателей ИПК и ФПК. М.: Прометей, 1992. 309 с.
4. Николаева А. А., Фролова Н. А., Шуметов В. Г. Статистический анализ установочных факторов социальной активности студенческой молодежи // Среднерусский вестник общественных наук. 2009. №3. С. 64-70.

References:

1. Aleksandrova, L. Yu. (2007). Deviations as a socio-pedagogical problem. *Cheboksary: Chuvash State Pedagogical Institute*, 83
2. Korolev, R. I., & Rusanov, D. N. (2013). Pedagogy of collective education. *Man: crime and punishment*, (1). 225-227
3. Likhachev, B. T. (1992). Pedagogy: Textbook. allowance for students ped. institutes and students of IEC and FPK. *Moscow: Prometheus*, 309
4. Nikolaeva, A. A., Frolova, N. A., & Shumetov, V. G. (2009). Statistical analysis of the setting factors of social activity of student youth. *Srednerussky Vestnik Social Sciences*, (3). 64-70

*Работа поступила
в редакцию 28.01.2018 г.*

*Принята к публикации
02.02.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Бочкарникова Э. Г. Девиантный подросток // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №3. С. 358-361. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/bochkarnikova> (дата обращения 15.03.2018).

Cite as (APA):

Bochkarnikova, E. (2018). Deviant teenager. *Bulletin of Science and Practice*, 4, (3), 358-361

УДК 008: 641. 55

ВЫЯВЛЯЯ СПЕЦИФИКУ ТАТАРСКОЙ НАЦИОНАЛЬНОЙ КУХНИ
DETECTING THE SPECIFICITY OF THE TATARIAN NATIONAL CUISINE

©**Яковлева Е. Л.**,
ORCID: 0000-0003-1799-0883,
д-р филос. наук; канд. культурологии,
Казанский инновационный университет им. В.Г. Тимирязова (ИЭУП),
г. Казань, Россия, mifoigra@mail.ru
©**Iakovleva E.**,
ORCID: 0000-0003-1799-0883, Dr. habil.,
Kazan Innovative University named after V.G. Timiryasov (IEML),
Kazan, Russia, mifoigra@mail.ru

Аннотация. Объектом исследования становится национальная кухня татар. Пройдя длительный путь своего развития, она испытала многочисленные влияния, в том числе этнического, культурного и религиозного характера. Огромную роль в приготовлении пищи сыграли печь и казан, являющиеся символами татарского дома. Выявлено, что богатство лесов, земель и рек, занятие земледелием, животноводством и птицеводством обусловили набор продуктов, вошедших в рацион татар. Активно используя природные дары, татары соблюдали и этические принципы по отношению к окружающему миру, зафиксированные в Коране. Испытывая влияние соседних культур, татары довольно поздно начали разводить огороды и сады. Принято классифицировать татарское меню на жидкие горячие блюда, вторые блюда, печеные изделия с несладкой и сладкой начинкой, лакомства, напитки. Среди обязательных блюд татарской кухни назовем молочные, мясные и мучные печные изделия. Для татарской кухни характерным является смешение мясного, овощного (в ранний период — крупяного) и мучного. Особую роль в татарской традиции играет чаепитие, сопровождающееся сладкими угощениями. Отношение к продуктам питания и пище, процессу ее приготовления и вкушения нашло отражение в татарском народном творчестве — загадках, пословицах и поговорках. Именно в них зафиксировался элемент архаичности, исчезающий в современном мире и дающий возможность осуществить реконструкцию прошлого.

Основным методом представленного исследования является аналитический, позволяющий на основе разнообразных источников обнаружить специфические черты татарской национальной кухни. Результаты проведенного исследования можно использовать в научно-преподавательской деятельности при изучении татарской традиции и кухни татарского народа.

Abstract. The object of research is the national cuisine of the Tatars. Having passed the long path of its development, it experienced numerous influences, including ethnic, cultural and religious character. A huge role in the preparation of food played a furnace and Kazan, which are symbols of the Tatar house. It was revealed that the richness of forests, lands and rivers, occupation of agriculture, livestock breeding, and poultry farming determined the set of products included in the diet of the Tatars. Actively using natural gifts, the Tatars also observed ethical principles in relation to the surrounding world, recorded in the Koran. Experiencing the influence of neighboring cultures, the Tatars started planting gardens and gardens quite late. It is customary to classify the

Tatar menu for liquid hot dishes, second courses, baked goods with savory and sweet stuffing, goodies, drinks. Among the obligatory dishes of the Tatar cuisine we will name milk, meat and flour stoves. For the Tatar cuisine it is characteristic to mix meat, vegetable (in the early period — cereals) and flour. A special role in the Tatar tradition is played by tea drinking, accompanied by sweet treats. Attitude to food and food, the process of cooking and eating it was reflected in Tatar folk art — riddles, proverbs and sayings. It was in them that an element of archaism was fixed, disappearing in the modern world and allowing the reconstruction of the past.

The main method of the presented research is analytical, allowing on the basis of various sources to discover specific features of the Tatar national cuisine. The results of the research can be used in scientific and teaching activities when studying the Tatar tradition and cuisine of the Tatar people.

Ключевые слова: традиция, национальная кухня татар, гастрономическая культура, казан.

Keywords: tradition, national cuisine of Tatars, gastronomic culture, cauldron.

Национальные традиции представляют собой совокупность исторически сложившихся обрядов и обычаев, привычек и навыков, которые передаются на протяжении долгого времени из поколения в поколение. У каждого народа среди элементов традиции особое место принадлежит национальной кухне, имеющей свою спецификацию. Заметим, в истории человечества мы не найдем единой точки зрения на еду и ее виды, как нужно питаться и какие продукты являются самыми полезными/необходимыми. Так, древние греки считали, что питание представляет собой значимый процесс жизнедеятельности личности. Пифагорейцы утверждали, что еда есть способ принятия или отвержения мира. У Гиппократов можно обнаружить идею о том, что правильно найденный баланс между физической нагрузкой и пищей является залогом здоровья. Идеалист Платон одной из функций государства называл заботу о питании. Более того, античный философ выступал за рациональный подход к питанию. Он считал, что каждый человек должен найти для себя такую диету, связанную с умеренным потреблением пищи, которая сохранит его здоровье и продлит жизнь. Святой Франциск Ассизский, придерживавшийся пищевого аскетизма, считал хлеб максимумом пищи для христианского подвижника. Немецкий философ И. Кант, относивший вкус к разряду низших чувств (в отличие от осязания, зрения и слуха), отрицал праздность в питании, называя ее «животной чертой». Ф. Ницше советовал не переедать, чтобы впоследствии желудок не страдал от тяжести. Итальянский культуролог Массимо Монтанари разделял чувство голода и пресыщенности, отдавая предпочтение голоду как творческому двигателю истории человечества.

Перечисленное актуализирует исследование специфики татарской кухни, выявляя в ней вкусовые предпочтения народа. Ключевым методом исследования проблемы стал анализ различных источников, в том числе этнологических, исторических, философско-культурологических, основываясь на которые была выстроена модель авторских рассуждений.

Татарская национальная кухня относится по своему типу к *восточной кухне*, объединяющей в своих рядах гастрономические традиции и обычаи мусульманских и арабских стран, стран Азии, турецких и некоторых кавказских и балканских государств. Перечисленное свидетельствует о том, что понятие *восточная кухня* довольно расплывчато и обширно. Тем не менее, существуют некоторые ее особенности, проявляющиеся в кухне татар. Например, предпочтение отдается кисломолочным продуктам, баранине, овощам и фруктам, мучным изделиям и сладостям. Более того, в своем развитии татарская национальная кухня испытала влияние других народов. Так, от болгар в кухне татар можно обнаружить *катык*, *бал-май* и *кабартма*, от китайцев — *чай* и *пельмени*, от таджиков —

пахлеве, от узбеков — *плов*. Ф. Ибрагимова настоятельно рекомендовала каждой хозяйке расширять свой рецептурный арсенал и гастрономический вкус: «ты обязательно должна испробовать и другие кухни мира. Отведать новые блюда, изучить их и пополнять знания из этой области. И, когда тебя спросят, ты должна знать каждый вкус. Изучай способы приготовления блюд. Это потрясающая культура!» [1, с. 20].

Формирование национальной кухни и гастрономической культуры связаны с историей определенного народа, в нашем контексте — татарского. Особый вклад в развитие этногенеза татар Среднего Поволжья и Приуралья внесли тюркоязычные народы, а также их взаимодействие с финно–угорскими племенами, монголами, восточными славянами и русскими народами. Неслучайно у татар обнаруживается генетическое разнообразие, обусловленное несколькими источниками их формирования. Согласимся с Л. Н. Гумилевым, что «нет, не было и не могло быть этноса, происходившего от одного предка. Все этносы имеют двух и более предков, как все люди имеют отца и мать» [2, с. 100].

Считается, что основное ядро татар Среднего Поволжья и Приуралья сформировалось в период Казанского ханства в XV–XVI вв., а непосредственными предшественниками тюркского населения современной Республики Татарстан стали именьковские племена и волжские булгары. Именьковцы, просуществовав в период с IV по VII века, создали свою культуру, для которой были характерны пашенное земледелие, домашнее скотоводство («население разводило крупный рогатый скот, лошадей, свиней, мелкий рогатый скот, а также верблюдов»), охота на пушного зверя, технологии обработки железа («найденны железные оригинальные по форме серпы и косы–горбуши»), гончарное ремесло. «Население именьковской культуры высевало пшеницу, рожь, просо, овес, ячмень, горох», из чего «выпекало хлеб и готовило крупы для каш» [3].

Волжские булгары, заняв волго–камскую территорию и применив военно–политическую силу, образовали мощное государство — Волжскую Булгарию, сложившуюся к X веку. Здесь развивались черная металлургия, кузнечное, бронзолитейное, гончарное, деревообрабатывающее и другие ремесла, земледелие, преобладало мясомолочное скотоводство, велась активная торговля с русскими городами, а также Средней Азией, Кавказом, Ираном, багдадским халифатом. «Булгары, кроме упомянутой яровой ржи, возделывали овес, пшеницу, полбу — пшеницу–двузернянку, ячмень, просо, горох, чечевицу, лен, коноплю», собирая урожаи посредством серпов [4]. Мясной рацион булгар составляли баранина, говядина и конина. Раскопки в хозяйственных сооружениях поселений Волжской Булгарии показали там «скопления рыбьей чешуи, зерен малины», семян «яблони, конопля, яичной скорлупы» [4].

В XIII веке Волжская Булгария, потеряв самостоятельность, вошла в состав Золотой Орды. Ее население частично было взято в плен, частично «выдавлено» на окраинные территории прежнего Булгарского государства (в том числе Казань, расположенную на северо–западе). Впоследствии на территории вокруг Казани образовалось новое государство — Казанское ханство. Именно в нем наиболее интенсивно шел процесс формирования татарской народности в XV–XVI веках. Здесь основу хозяйства составляли земледелие, скотоводство (особенно — коневодство), разные промыслы (бортничество, рыболовство, заготовка пушнины, гончарное производство и др.).

После присоединения Казанского края к Русскому государству осуществлялись интенсивные процессы миграции татар и их взаимодействие с другими этническими группами, что привело к формированию новой народности — татарской.

Помимо исторических событий и хитросплетений слияния различных этносов на формирование национальной кухни и гастрономической культуры татар оказали непосредственное влияние сами навыки и способы приготовления пищи, повлекшие за собой рождение знаний о еде и разнообразных правил, связанных с ней. Особое значение в искусстве приготовления блюд у татар в древности (вплоть до XX века) играли печь и *казан*. В татарской традиции *казан* оказывается существенным символом. Он играл важную роль

при приготовлении пищи и во время разнообразных ритуалов. В древние времена племя обязательно имело *большой казан/Тай-Казан*: в нем можно было приготовить мясо целого коня. Как символ казан олицетворял сплоченность и целостность народа, достаток и гостеприимство, власть и богатство.

Татарские хозяйки в казане пищу варили, выпекали или обжаривали (подчеркнем, в основном мучные изделия). Татары обычно в казане варили супы, каши и картофель, жарили *катламу*, *баурсак*, кипятили молоко и готовили кисломолочные изделия (например, *корт/красный творог*). В духовой печи выпекали мучные изделия, в первую очередь — хлеб.

Заметим, для татарской кухни не характерно обжаривание (в жирах) мяса. Исключение составляют разные виды плова. Как правило, мясо отваривали крупными кусками, измельчая только перед едой, или полуотваривали, подвергая иногда дополнительной тепловой обработке (в виде тушения или обжаривания в котле). На открытом огне татары готовили вообще редко. К нему прибегали при изготовлении *тэче кыймак/оладьев* и *тэбэ/яичницы*. У Каюма Насыри встречаем связанную с выпеканием оладьев загадку: «На бочок — шлеп, на другой — шлеп, копьём подцепили, кошмой покрыли».

На формирование татарской кухни оказал влияние и религиозный фактор — ислам. Дело в том, что большинство татар являются мусульманами. Согласно Корану, к табуированным /«нечистым» продуктам относятся — свинина, кровь и вино. Их исключали как низменную и грязную субстанцию, оскверняющую не только тело, но и душу. Именно низменное и отвратительное очерчивают круг приемлемого в отношении принятия пищи, оказываясь незыблемым, требующим обязательное выполнение предписания.

Если обратиться к Корану, то кроме пищевых запретов на употребление свинины, крови и вина, вредящих здоровью, других ограничений мы не встречаем. Коран предоставляет полную свободу и творческий подход в приготовлении пищи, но при этом предписывает личности готовившей пищу и вкушающей ее добрый нрав. Так, пророк Мухаммад говорил, связывая нравственные качества личности с едой и вкусовыми ощущениями: «добрый нрав заставляет грех таять подобно тому, как вода заставляет таять лед, а дурной нрав губит деяния подобно тому, как уксус губит мед» [5, с. 4]. Обратим внимание на метафоричность приведенной цитаты, связывающей в единое целое нравственность и еду, облекая в сравнительную форму мысль, приобретающей черты художественности.

Как правило, национальная кухня включает в себя набор блюд, присутствующий постоянно в меню жителей республики Татарстан, перечень определенных продуктов и их сочетания между собой. Основу национальной кухни составляют продукты, характерные для данного региона. Его удобное местоположение, плодородные почвы, леса и реки, обусловили разнообразие кухни. Князь А. Курбский (1528–1583), описывая место, где была основана Казань, подчеркивал: «пренарочито и красно велми, и скотопожитно, и пчелисто, и зверисто, и рыбно, и всякого угодия много, яко не можно обрести другого такого места по всей Русской нашей земле, нигдеже таковому подобно месту красотю и крепостию и угодием человеческим, не вем же, аще есть будет в чужих землях». В историко-публицистической повести XVI века «Казанский летописец» (около 1565 г.) читаем: место расположения Казани «богатое пастбищами для скота и пчелами, родящее всевозможные злаки и изобилующее плодами, полное зверей, рыбы и всякого житейского добра, — да не найти другого такого места нигде... по красоте и богатству, с такими же угодиями...». Каюм Насыри подчеркивал, что татары живут в регионе «с умеренным, средним климатом», что позволяет им «смело употреблять мясо с овощами» [6, с. 14]. Именно богатая природа и плодородная почва стали основным поставщиком продуктов для татарского стола.

Необходимо обратить внимание на наличие экологической составляющей в культуре татар, предписываемое Кораном. Так, в суре «Преграды» читаем: «не производите расстройства на земле после устройства ее...» (Коран/7:56), ибо окружающий мир — творение Аллаха, поэтому «природа создана не только для нынешнего поколения» [5, с. 48, 49]. Всевышний устроил для человека на земле «наилучшие условия для жизни, создав воды

и горы, животных и растения, материальные и духовные блага» [5, с. 48]. Среди предписаний, входящих в обязанности мусульманина, входит труд, направленный на приумножение благ и избегание нанесения вреда окружающему миру: «никогда не нарушать сотворенной Аллахом гармонии и равновесия в природе» [5, с. 48]. Задолго до Э. Геккеля, предложившего в 1866 году ввести в научный оборот слово «экология», в исламе появились этические принципы, связанные с защитой окружающей среды.

Более того, у мусульман мы встречаем интуиции, связанные с проблематизацией качества среды обитания и пространств жизни людей. Экологичность принципов ислама направлена на комфортность, безопасность и надежность пространств не только естественных, но и культурных, создаваемых людьми, что обеспечивало стабильность жизнедеятельности множества поколений людей. Согласно исламу, «если ты любишь Аллаха, то не можешь не любить его творения» [5, с. 49]. Неслучайно, употребляя в пищу природные богатства, мусульманин не только благодарит за это Аллаха, с удовольствием вкушает пищу, но и заботится о том, чтобы дары природы не оскудели.

Испокон веков татары занимались оседлым земледелием (выращивали рожь, пшеницу, овес, просо, гречиху, горох), животноводством (среди скота преобладали лошади, бараны и коровы) и разведением птиц (куры, гуси и утки). Появление земледелия значительно расширило рацион татар: в него вошли не только крупы, но и мука. Лошади в татарском хозяйстве были незаменимы. Они выполняли транспортную и тяговую работу, а их мясо (конина) ценилось в еде (его солили, варили, вялили). Куры, помимо мяса, несли яйца, которые также были неотъемлемым компонентом питания и могли выручить в любой ситуации (их варили, жарили, использовали для приготовления теста). Хозяйку, у которой был запас яиц, никогда нельзя было застать врасплох.

Помимо этого, местное население занималось охотой и рыболовством. Речные пространства Волги и Камы, а также более мелких рек были богаты рыбой. Известный факт: до начала XX века ежегодно в Волге и Каме вылавливали до 60–90 белуг. В Национальном музее РТ можно увидеть чучело белуги, пойманной в конце XIX века. Длина чудо-рыбы составила 417 см, а вес — 960 кг, что соответствовало ее возрасту 60–80 лет. Сегодня белуга занесена в Красную книгу РТ как вид, находящийся на грани исчезновения.

Довольно поздно в быт татар вошли *огороды*: они сначала распространились у кряшен, позже — у татар. Среди выращиваемых овощей были картофель, репа, тыква, огурцы, редька, свекла, морковь и капуста. Помимо перечисленного выращивали татары и разнообразную зелень. Как правило, долгое время овощи татары использовали в качестве начинок и приправ. Ситуация изменилась в конце XIX века, когда картофель занял господствующее положение на столе, заменяя собой в рецептах крупы.

У соседних народов (русских и финно-угорских) татары к концу XIX — началу XX века научились консервировать продукты. В небольшом количестве они квасили капусту, солили дыни и арбузы.

Еще одним атрибутом татарского дома был *сад*, где выращивали вишню, калину, яблоки, крыжовник, рябину, шиповник, малину, смородину и черемуху.

Сад был местом расположений ульев (рамочных и колодных). С давних времен татары сначала собирали дикий мед (бортничество), а позже занялись пчеловодством. Мед был любимым лакомством татар. Его ели в чистом виде, подавая к чаю, из него готовили напитки (например, фруктово-медовый *шербет*), а также добавляли в выпечку. При рождении ребенка из него готовили — *тюре-альба*, а во время свадьбы — *бал-май*. Заметим, в Коране райский сад, «который обещан богобоязненным», характеризуется наличием рек из воды, молока и «меду очищенного». Мед выступает в качестве древнейшего природного символа, дарующего своей сладостью райское наслаждение.

В летнее время года татары собирали орехи, дикорастущие ягоды (малину, землянику), дикие яблоки, растения и коренья (например, липовый цвет, зеленую крапиву, щавель, молодой борщевик, дикий лук, душицу, мяту, хмель, щавель, и др.), которые применяли как

добавки к еде. Из сушеных ягод татары готовили пастилу. Отвары из мяты, липового цвета и малины применяли при простудных заболеваниях.

Каюм Насыри, изучая специфику кухни татар, делил продукты на два вида — «основные продукты питания» («то, из чего собственно состоит блюдо: мясо, вода, мука, крупы и т. д.») и «улучшающие вкус», «запах пищи и ее усвояемость» (например, «соль, перец, лук, лимон, уксус, хрен», а также привозные лавровый лист, имбирь, гвоздику, корицу, ваниль и пр.) [6, с. 13]. Особое внимание среди продуктов, улучшающих вкус татарской кухни, Каюм Насыри уделяет соли. Без нее не обходится практически ни одно блюдо. Как подчеркивает татарский Леонардо да Винчи, соль — «самая важная из приправ, улучшающая, исправляющая вкус». Но при этом при ее использовании необходима осторожность и умеренность: «если же соли положить больше нужного количества, вреда будет больше, чем пользы» [6, с. 13].

Давая наставления повару, К. Насыри различает способы приготовления пищи, влияющие на ее вкус. Исследователь подчеркивает, «существует множество способов: еду можно сварить в воде, будет бульон, а можно пожарить на сковороде, тогда будет кебаб» [6, с. 13]. В искусстве приготовления пищи главное — «знать меру, так как если пища разварится, вкус ее потеряется, если же недоварится или внутри будет сырым, тоже не очень приятно» [6, с. 13]. Заметим, чувство меры необходимо не только при приготовлении пищи, но и во время трапезы. Этот принцип красной нитью проходит через всю историю культуры человечества. Вспомним, «Ничего сверх меры» (греческий принцип), «Никто не должен преступать меру ни в пище, ни в питии» (Пифагор Самосский), «Если человек знает меру, он знает все» (Т. Карлейль), «В том-то и заключается преимущество древних, что они во всем умели отыскать меру» (Г. Э. Лессинг), «Умеренность есть лучший пир» (Г. Р. Державин).

Среди особенностей татарской кухни назовем использование жира как растительного, так и животного (говяжьего, бараньего, конского, птичьего), топленого и сливочного масла. Ими щедро сдабривали пищу. Как уже было отмечено, татары предпочитали готовку блюд в котле или казане. Особая любовь наблюдается у них к жидким горячим блюдам — супам, бульонам.

Блюда татарской кухни делят на жидкие горячие блюда, вторые блюда, печеные изделия с несладкой и сладкой начинкой, лакомства, напитки.

Ввиду того, что значительный пласт прошлого татар был связан с кочевым образом жизни, то в их рецептуре есть продукты, заготавливаемые впрок и долгое время не портящиеся. Среди них выделим *молочную продукцию*, приготовленную из молока коз и коров — катык, эртек, курут, кумыс, айран, эремчек (татарский творог), сюзьма (татарский творог), каймак (сметана), сливочное масло (ак-май). Более того, как замечает Ф. Ибрагимова, «из коровьего молока получается три вида масла: сливочное, топленое и соленое топленое» [1, с. 37].

Наиболее значимые и праздничные блюда татарской кухни — это *мясные* (из баранины, говядины, конины, мяса птиц — кур, гусей и индеек). Они являются основными за трапезой, отличаясь своими вкусовыми достоинствами и сытностью. Из мясных продуктов готовят бульоны, заправленные зеленью, и супы, вторые блюда и выпечку. Например, изначально суп куллама готовился из трех видов мяса (баранины, говядины и гусятины). Хозяйка, отварив бульон, процеживала его, добавляя лук, картошку и лапшу. Обычно кулламу как первое блюдо подавали на стол с нарезанным мясом и зеленью.

Необходимо заметить, что в татарской кухне помимо мясных бульонов встречаются молочные и постные/вегетарианские. Также виды бульонов классифицируются по заправляемым продуктам: они бывают мучные, крупяные, мучно-овощные, крупяно-овощные, овощные. Самым специфичным супом кухни татар является *суп-лапша/токмач* с мучной заправкой.

Помимо отварного в татарской кухне встречаем соленое и вяленое мясо. Например, из конины делают колбасу *казылык*, особым лакомством считаются вяленые гусь и утка (*каклаган каз, каклаган урдэк или тозлы каз, тозлы урдэк*).

Мясо в татарской кухне одновременно фигурирует в первых и вторых блюдах. Так, мясо, отваренное для супа, играло ключевую роль во втором блюде: его нарежали кусочками, иногда тушили с овощами или подавали с гарниром и зеленью.

Вторые блюда татарской кухни готовились на основе мяса, круп и картофеля. Одним из древних мясо–крупяных блюд является *бэлиш*, приготовленный на основе кусочков жирного мяса (баранины, говядины, гусятины, гусиных и утиных потрохов) и крупы (пшено, полба, рис) или картофеля. Его запекали в горшке или сковороде. Популярностью пользовались различные виды пловов, в том числе *казанский* из отварного мяса. Довольно хлопотливой в приготовлении была татарская *колбаса/тутырма*: ее делали из кишки, начиненной рубленой/мелко нарезанной печенью и пшеном/рисом.

Особую группу вторых блюд составляют *каши*, имеющие древние истоки и иногда ритуальное назначение. Любой земледельческий ритуал был связан с приготовлением и коллективным поеданием каш (например, грачиная каша). Татары готовят каши из пшена, гречки, овса, полбы, риса, гороха, чечевицы и пр. Заметим, в древности при приготовлении многих ритуальных каш в котле все виды круп смешивали.

С давних времен уже болгары с удовольствием ели *рыбу*. Арабский путешественник ал–Гарнати, бывший в Волжской Булгарии в XII веке, отметил, «в болгарских семьях рыбу пекут и кладут в нее рис, и становится она вкуснее баранины и курятины». В целом рыба в рационе татар была жареной, соленой, вяленой, сушеной и копченой.

В национальной кухне татар особое место занимают *мучные печеные изделия* (хлеб, бэлеш, перемяч, бэккэн, эч–почмак, сумса, кабартма, кыстыбый, губадия, кош–теле, баурсак, чак–чак и пр.). Татарские мучные изделия разнообразны по форме и назначению. Их пекут без начинки и с разнообразной начинкой (несладкой и сладкой, мясной, картофельной, из каши и творога). Для их приготовления татарские хозяйки используют гречневую, гороховую, овсяную, пшеничную, ржаную, полбяную и ячменную муку, замешивая жидкое или крутое, пресное или дрожжевое тесто. Так, из дрожжевого теста, замешанного на ржаной муке, пекут *хлеб/икмэк*, считающийся священной пищей. Без него до сих пор не обходится ни один стол. Как и многие другие народы, татары в особых случаях клялись хлебом. С детства татар приучают бережному обращению с хлебом. В татарской народной мудрости можно встретить уважительное отношение к хлебу: «Без денег прожить можно, без хлеба — нет», «Ржаной хлеб — всему голова», «Не хлеб ходит за брюхом, а брюхо за хлебом» [7, с. 218]; «Черствый и мягкий, румяный и черный, тяжелый и свежий, вкусный и терпкий, горький и сладкий — всем он дорог» (Хлеб); «Меня бьют палкой, камнем придавливают, ножом режут. Почему так мучат? Потому что любят меня» (Хлеб) [8, с. 228].

Особое место в жизненном мире татар занимает *чаепитие/чай эчу*. У татар есть поговорка «Чэй яны — гайлэ яаны» / «Чайный стол — душа семьи», демонстрирующая значимость напитка и трепетное отношение к нему. Обычно за чаем обсуждают какие-то вопросы или дела, говорят о жизни, что сближает людей. Чаепитие представляет собой своеобразный доверительный ритуал приобщения к дому, объединяющий людей. В течение дня татары пьют чай 3–4 раза, но это число увеличивалось в связи с появлением гостей. Именно чаем встречают званного/неожиданного гостя. Заметим, мишари и кряшены с подачи чая начинают свои праздничные обеды: только после чаепития подаются основные блюда. Казанские татары чаепитием завершают угощение.

Татары с удовольствием пьют различные виды чаев — черный, зеленый, цветочный и травяной. Как для травяного чая, так и других видов чаев заранее собирают и сушат различные растения. Особой популярностью пользуются листья смородины, цветение липы, плоды шиповника, зверобой, душица и чабрец.

Чайная церемония татар, в отличие от китайцев и японцев, оказывается простой. Среди основных атрибутов чаепития обычно называют самовар/чайник, заварной чайник, сахарницу, молочник, чашки с тарелками/пиалы, чайные ложки и угощение.

Татарская национальная кухня и искусство приготовления пищи нашли свое отражение в народном творчестве. Приведем некоторые загадки: «Без ног, без рук, вдоль стены ползет, души нет, а дышит» (Заквашивание теста в квашне); «Сверху доска, снизу доска, в середине — отстой» (Кыстыбый); «Живот выпученный, ворот присборенный. Каляпуш стеганный — сидит в центре стола» (Пирог); «Мною одной хоть и не насытятся, татарский стол без меня не обходится» (Лапша); «В одну прорубь сорок баранов прыгают» (Варка клецек); «Желтые овцы под воду уплыли, распухли и всплыли» (Баурсак); «Красное положил, белое получил» (Варка мяса); «В погребке рыжий конь ржет» (Медок в кадке); «Тридцать человек рожь молотят, Сулейман сноп переворачивает» (Процесс еды); «Со скатерти взял, в мельницу запустил, мешок свой наполнил, после еле дух перевел» (Процесс еды) [8, с. 225–227, 231–233]. Помимо загадок гастрономическая культура татар нашла отражение в бесчисленном количестве пословиц и поговорок: «Привычный по вкусу кислый катык лучше непривычных сливок», «Пусть мало, но вкусно», «Для запасливого хозяина зима короче», «Если быть горьким, то как соль; если сладким, то как мед» [7, с. 216, 218].

В заключении выделим следующие моменты. Безусловно, понимание татарской кухни оказывается обширным и даже неопределенным. В татарских рецептах пересекаются элементы восточной, кочевнической, болгарской, финно–угорской, мусульманской и других культур, что позволяет говорить о ее космополитизме. В татарской национальной кухне сконцентрированы не только черты самобытности этноса и его конфессиональной принадлежности. Вкусовые пристрастия и кулинарная ориентация татар менялись и меняются до сих пор, что обусловлено различными взаимовлияниями как в древности, так и в настоящее время. Современная кухня татар включает в себя огромное количество блюд, дошедших до нас из прошлого. Отметим, многие из них оказываются модифицированными. Не последнюю роль в изменении блюда и его вкусовых качеств сыграли технические достижения человечества, изменившие способы его приготовления: например, древние домашние печи татар уже в XX веке были вытеснены газовыми, электрическими, индукционными плитами.

Безусловным достоинством кухни татар является ее разнообразие, базирующееся на натуральности, пропорциональности ингредиентов блюд, ароматности и вкусовой гармонии. Татарская национальная кухня была простой и изысканной, вкусной и сытной. Данному факту способствовало одновременное сочетание нескольких продуктов в одном блюде (например, мяса, круп/картофеля и теста). Рацион татар разнообразен: включает в себя мясо, рыбу, крупы, овощи, фрукты, ягоды. Перечисленные продукты подвергаются различным видам обработки: их варят, жарят, запекают, солят, сушат, коптят.

Именно национальная еда и ее приготовление требуют творческого подхода к рецепту и определенного опыта, что значительно расширяет сознание личности, уводя от современных стандартов, в которых преобладает философия быстрого питания.

Список литературы:

1. Ибрагимов Ф. Мастер кулинарии: подарок для дам. Казань: Познание, 2017.
2. Гумилев Л. Н. Тысячелетие вокруг Каспия. М.: ТОО «Мишель и К°», 1998.
3. Хакимов Р. С., Усманов М. Г. История татар с древнейших времен: в семи томах. Казань: Рухият, 2002. Т. 1: Народы степной Евразии в древности. Режим доступа: <https://goo.gl/EC8adC> (дата обращения: 10.02.2018).
4. Хакимов Р. С., Усманов М. Г. История татар с древнейших времен. В семи томах. Казань: Рухият, 2006. Т. 2: Волжская Булгария и Великая Степь. Режим доступа: <https://goo.gl/fjSuzR> (дата обращения: 10.02.2018).
5. Лутфуллин С. Нравственные обязанности мусульман. 2011. Казань: КазПринт. 52 с.

6. Насыри К. Наставления повару. Казань: Познание, 2015. 92 с.
7. Татарское народное творчество: в 15 т. Казань: Татарское книжное издательство, 2017. Т. 6: Пословицы и поговорки. 366 с.
8. Татарское народное творчество: в 15 т. Казань: Татарское книжное издательство, 2013. Т. 4: Загадки. 367 с.

References:

1. Ibragimova, F. (2017). Master of Cooking: a gift for ladies. *Kazan: Cognition*
2. Gumilev, L. N. (1998). The Millennium around the Caspian Sea. *Moscow: LLP Michelle and Co*
3. Khakimov, R. S., & Usmanov, M. G. (2002). History of the Tatars from ancient times: In seven volumes. *Kazan: Rukhiyat*, Vol. 1: Peoples of the steppe Eurasia in ancient times. Access mode: <https://goo.gl/EC8adC> (reference date: 10.02.2018).
4. Khakimov, R. S., & Usmanov, M. G. (2006). History of the Tatars from ancient times. In seven volumes. *Kazan: Rukhiyat*, T. 2: Volga Bulgaria and the Great Steppe. Access mode: <https://goo.gl/fjSuzR> (reference date: 10.02.2018).
5. Lutfullin, S. (2001). Moral duties of Muslims. *Kazan: KazPrint*, 52
6. Nasyri, K. (2015). Instructions to the cook. *Kazan: Cognition*, 92
7. Tatar folk art: in 15 tons (2017). *Kazan: Tatar book publishing house*, Т. 6: Proverbs and sayings. 366

*Работа поступила
в редакцию 11.02.2018 г.*

*Принята к публикации
15.02.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Яковлева Е. Л. Выявляя специфику татарской национальной кухни // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №3. С. 362-370. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/iakovleva-2018> (дата обращения 15.03.2018).

Cite as (APA):

Iakovleva, E. (2018). Detecting the specificity of the Tatarian national cuisine. *Bulletin of Science and Practice*, 4, (3), 362-370

УДК 101.1; 130.2

**О НЕКОТОРЫХ АСПЕКТАХ НАТУРФИЛОСОФИИ НАСИРА ХУСРАВА
(НА ОСНОВЕ КНИГИ «СВОД ДВУХ МУДРОСТЕЙ»)**

**ON SOME ASPECTS OF THE NATURAL PHILOSOPHY OF NASIR KHUSRAW
(ON THE BASIS OF “JOME-UL-HIKMATAYN” - A)**

©Курбоншоев И. Дж.,

Таджикский технический университет им. акад. М. С. Осими,
г. Душанбе, Таджикистан, ilhom67_67@mail.ru

©Kurbonshoev I.,

Tajik Technical University named after M.S. Osimi,
Dushanbe, Tajikistan, ilhom67_67@mail.ru

©Саматов Х.,

Таджикский технический университет им. акад. М. С. Осими,
г. Душанбе, Таджикистан, samadov@rambler.ru

©Samadov H.,

Tajik Technical University named after M.S. Osimi,
Dushanbe, Tajikistan, samadov@rambler.ru

Аннотация. В данной статье рассматриваются основные проблемы натурфилософских концепций Насира Хусрава. Автор в статье рассматривает основные мировоззренческие взгляды Насира Хусрава о природе. В статье проанализированы концепции системы мира, соотношение Солнца, Луны и звезд, влияние их на Землю.

Abstract. This article examines the main problems of the natural philosophical concepts of Nasir Khusraw. The author in the article examines the basic philosophical views of Nasir Khusraw about nature. The article analyzes the concepts of the system of the world, the relation of the Moon, Sun and the stars to what effect they have on Earth.

Ключевые слова: натурфилософия, материя, место, Луна, небо, телесный.

Keywords: natural philosophy, matter, place, Moon, sky, bodily.

Насир Хусрав является одним из видных представителей философской и общественной мысли таджикского народа. Его мировоззрение охватывает различные аспекты научно-философской мысли средневекового Востока. Важное место в его философской системе занимают натурфилософские и космологические воззрения.

Насир Хусрав в большинстве случаев лояльно относится к выводам натуралистов (табоиен). Его отношение к натуралистическим взглядам своего времени излагается в соответствующих главах книги «Свод двух мудростей» («Джоме’-ул-хикматайн»-а), таких как «О всеобщей естественной субстанции», «Об особенностях Луны», «О создании земли и неба», «О местопребывании Солнца, Луны и других небесных тел» [2, с. 123] и др.

Как известно, книга «Свод двух мудростей» — в основном посвящена решению тех вопросов, которые были поставлены Абулхайсамом Джурджани.

Относительно небесных тел и их взаимодействия Джурджани выдвигает следующие вопросы: «Причастна ли Луна к солнечному затмению? Почему солнечные лучи не проходят сквозь Луну, которая является прозрачнее прозрачного» и др.

Насир Хусрав, отвечая на этот вопрос, пишет: «Ближе всех других небесных тел к Земле находится Луна. Она по своей природе тождественна и близка к Земле. Она содержит в себе то вещество, которое присуще Земле, потому она так же, как Земля, тверда, телесна и тяжела, и в силу своей тяжести опускается ниже других небесных тел и приближается к Земле, и поэтому при солнечном затмении солнечные лучи поглощаются Луной» [2, с. 45].

По мнению Насира Хусрава, место Луны, ее расположение зависит от уровня плотности вещества или же ее материальной природы. Эта идея по своему гипотетическому содержанию имела огромное теоретико–познавательное значение, ибо в то время, когда жил Насир Хусрав, доминировала идея, исходя из которой — небесные тела считались вообще отличающимися от Земли. Идея о сходстве природы Земли и Луны вытекает из рационалистического истолкования учения Аристотеля о соотношении формы и материи, а также исмаилитской интерпретации этой идеи. По исмаилитскому учению, все небесные и земные тела, существа являются эманацией всеобщей естественной субстанции, которая приводит в движение первоматерию. Благодаря этому движению происходит дифференциация и субординация различных тел соответственно степени «материализации». Поэтому, чем больше материальность того или иного тела небесного происхождения, тем оно тяжелее и в силу своей тяжести находится ближе к Земле. Самым тяжелым элементом является Земля, поэтому все «земляное» припадает к Земле. Луна находится между Землей и Солнцем и отражает солнечные лучи. Собственным светом Луна не обладает. Сияние же ее объясняется тем, что она отражает лучи Солнца. Такое объяснение света Луны вполне научно и свидетельствует о глубине космологических взглядов Насира Хусрава.

Не менее интересным является вывод Насира Хусрава о том, что «если бы Луке испускала лучи, то она была бы не способна отражать лучи Солнца. Ибо отражающий по своей природе должен отличаться от отражаемого. Подобно тому, как зеркало не отражает зеркала, так и Луна, если бы по своей природе была сходна с Солнцем, то она же смогла бы отражать солнечные лучи [2, с. 123]. Такое решение вопроса, с точки зрения натурфилософии и космологии, также не лишено положительного резона. Такая дедукция наводит на мысль о порядке и гармонии всех тел в зависимости от их материальной природы. Легкие во своей природе и строению тела находятся выше тех тел, которые состоят из тяжелых элементов.

Насир Хусрав все небесные тела разделяет на три категории. К первой категории относятся Солнце и другие светящиеся тела. Ко второй категории — те тела, которые не обладают внутренним источником света или же не светящиеся тела, которые способны к отражению света. К этой категории он относит Луну и звезды. К третьей категории относятся те небесные тела, которые насквозь пропускают лучи благодаря своей прозрачности и проницаемости [2, с. 147].

Космологическое учение Насира Хусрава о местонахождении небесных и земных тел частично созвучно с некоторыми воззрениями древнегреческих, индийских и китайских материалистов о первоэлементах мироздания, их сочетания и перемещении в пространстве.

Космологическое учение Насира Хусрава, касающееся вопросов взаимосвязи и взаимообусловленности различных тел, имеет деистический характер, божественная сила оказывается за бортом этого естественного взаимодействия. Так, говоря о Земле и тех существах, которые населяют эту планету. Насир Хусрав подчеркивает, что они существуют благодаря Солнцу и без него существование земных обитателей невозможно [2, с. 145].

В дальнейшем Насир Хусрав пытается конкретизировать природу каждой планеты и Солнца в отдельности и опирается на космологические учения своих предшественников. По его мнению, Солнце по своей природе сочетает сухость и тепло. Луна является мокрой и холодной. Эти свойства Луны и Солнца обуславливают нормальную жизнедеятельность живых существ на Земле. Все земные живые организмы нуждаются и в свойствах Солнца. Они в единстве обуславливают существование земных существ» [2, с. 134].

Четыре свойства — тепло и сухость, влажность и холод выступают как регуляторы процесса обмена веществ. Созревание плодов и достижение нужной конденсации в этом созревании также связано с равнодействием или же взаимодействием этих четырех свойств.

Аллегорически истолковав места Солнца и Луны в духе учения о макро- и микромире, которое имеет большое значение в исмаилизме, Насир Хусрав приходит к выводу о трансформации структуры, а также природы Солнца и Луны в человеке. Солнце становится аналогом сердца, которое находится в центре тела и по своей природе также является сухим и теплым. Что касается мозга, то он и по своему месту, и по своей природе подобен Луне, в пять звезд — Меркурий, Венера, Сатурн, Юпитер, Марс являются аналогами пяти органов чувств, т. е. слуха, зрения, обоняния, вкуса и осязания [1, с. 79].

Таким образом, микрокосм или же человек выступают как структурное отражение макромира — Вселенной. Такое понимание Солнца, Луны, звезд поставило Насира Хусрава между субъективной логикой учения исмаилизма о всеобщем разуме, всеобщей душе и других иерархических ступеней эманации всеобщего разума и логикой реально существующих вещей. В процессе обоснования структуры идеалистического учения исмаилизма об эманации всеобщего разума и содержания реально существующих материальных явлений Насир Хусрав от субъективной логики обращается к объективной логике; находя соответствующие аналогии он снова возвращается к обоснованию основополагающих принципов эманации, в этом процессе невольно отражая истинное положение логики вещей, т. е. Насир Хусрав, с одной стороны, пытается рационально обосновать идеалистические учения исмаилизма, с другой стороны, в результате этого рационального обоснования, он невольно охватывает саму логику взаимодействия объективно существующих явлений.

При анализе реального взаимовлияния небесных тел друг на друга, а также возникновения явлений, которые связаны с этими взаимовлиянием, Насир Хусрав делает интересный вывод о том, что солнечное затмение является результатом пересечения в точке сближения Луны и Солнца. Луна, как непрозрачное тело, сквозь себя не пропускает солнечных лучей, поэтому в момент, когда Луна пересекает солнечную орбиту, отбрасывая тень на Солнце, она вызывает солнечное затмение [2, с. 65].

Объясняя соотношения различных времен года, Насир Хусрав, Солнцу и Луне отводит определенное пространство, в котором — вращение Луны с ее спутниками определяет смену различных времен года. При этом Насир Хусрав снова использует аллегории, Солнце он называет царем дня, а Луну — царевной ночи. Небесное пространство разделено между этими двумя «владыками». Как известно, в шиитском учении число двенадцать считается священным, и все разнообразие мира шииты подводят под эти числа; «упорядочивание» всех тел, которые должны сопутствовать Солнцу и Луне, также сведено к этому числу. Шесть из них находятся в царстве Луны и шесть — в царстве Солнца, система отсчета времени зависит от месторасположения этих звезд. Спутники Луны и Солнца располагаются в шести точках вокруг Солнца, Луны. После Луны среди звезд ближе к Солнцу Юпитер, который находится в созвездии девы (Сунбула). Одновременно Луна, также определив около себя Юпитеру место, которое называется Близнацы (Джавзо), затем Солнце определило место Венере, и это место называется созвездие Весов (Мизон). Одновременно Луна также определяла этой звезде свое место, которое называется «бурчи нур». Солнце определило место Марсу, который стоит выше Венеры, и это место называется Овен (Хамал). Затем Солнце определило место Меркурию, и это место называется Стрелец (Кавс). Луна также вокруг себя определила место Сатурну, и это место называется Рыба (Хут). Солнце также определило этой звезде место, которое называется Водолей (Давл) [2, с. 223].

Насир Хусрав в определении звезд, их места и значения исходит из такой трактовки, которая могла бы соответствовать духу исмаилитской аллегории. Так, отвечая на вопрос «Почему в главе „Название семи звезд“ находится Сатурн?», он пишет, что Сатурн является звездой, избранной из семи звезд, которые являются властелинами вселенной. Астрологи,

говорит Насир Хусрав, придают первостепенное значение Солнцу, затем Луне. Так как эти звезды являются владыками вселенной, сила власти Солнца распространяется в радиусе его орбиты и определяется силой его воздействия. Главное значение Луны заключается в том, что она находится ближе к Земле, из пяти же остальных звезд, по своему значению, первым идет Сатурн, затем Меркурий, потом остальные звезды. На вопрос «Почему эта звезда называется Сатурном (Зухалом)?», Насир Хусрав отвечает, что ее название взято из арабских глаголов «захала» и «язхалу», которые означают удаление, выход за пределы чего-либо. Название Зухал, по мнению Насира Хусрава возникло потому, что в отличие от других вышеназванных звезд она находится на определенном относительном расстоянии от других сфер вселенной и звезд, поэтому ее назвали «отлетающей звездой» [2, с. 231].

В трактовке смены времени года мыслитель также исходит из аллегорического понимания и соответствия своего учения учениям, исмаилизма. Число двенадцать, как мы уже отметили, считается священным числом, и структура мироздания в определенной степени и в определенных частях сводится к двенадцати основам. Объясняя смену времен года, Насир Хусрав исходит из этой логики, наделяя Овен (Хамал) двенадцатью углами. Три угла, по его мнению, являются огненными, три земляными, три воздушными (боди) и три водяными (оби). Огненными являются Овен (Хамал), Стрелец (Кавс) и Асад. Земляными — Телец (Сарв), созвездие Девы (Сунбула) и джид. Воздушными являются Близнецы (Джавзо), созвездие Весов (Мизон) и Водолей (Далв). Водяными являются Рак (Саратон), Скорпион (Акраб) и Рыба (Хут) [2, с. 221].

Перемещение небесных светил в пространстве определяет условия жизнедеятельности на земле. Все земные существа выступают как порождение того условия, которое является результатом взаимодействия Земли с другими сферами небосвода и звезд. Все живые существа нуждаются в смене времен, каждое из которых — имеет определенную природу. Поэтому каждое земное существо выступает как продукт организующей природы, как совокупность всех взаимодействующих звезд, планет.

По мнению Насира Хусрава, пространство и время входят в характеристику вещей и предметов. Что касается материи и формы, то они как неопределенные абстракции или же как отрицательные определения существуют вне пространства и вне времени. Пространственное размещение элементов мира в материальных образованиях в конечном счете, по Насира Хусрава зависит от сгущенности и плотности вещества. Он пишет: «Если камень опустить в воду, то образуются круги, от центра падения камня по сторонам разбегаются круги различного размера». Данное явление может служить аналогией пространственного размещения материальных и нематериальных существ. Из изящных, легких и цветных элементов образовалась звездная сфера, из других элементов — другие сферы вселенной. Ниже небесных сфер находится огонь. Поэтому он является не возвышенным. Ниже огня находится воздух, затем вода и земля. Земля в силу своей тяжести находится в центре дна вселенной. Неопределенная основа вещей выступает у Насира Хусрава как очищенная «незасоренная» материя, субстанцию которой можно сравнить, по его мнению, с всеобщим разумом. «Абсолютная природа (табиати кулли), или же очищенная природа, составляют сущность творца и проявление всеобщего разума, которая находится между всеобщим разумом и всеобщей душой» [2, с. 220].

Мир, в целом, не возник из ничего и его распад также невозможен, ему нет ни начала и ни конца, а начало времени начинается с вращения небесных сфер. Движение в пространстве — времени, у Насира Хусрава, под углом зрения понятия абсолютной субстанции, которая обладает силой возмущения, но сама не перемещается в пространстве, а получает двойное освещение. Для того, чтобы предмет обладал движением, он должен обладать способностью размещаться где-то и когда-то, и в определенном количестве, т. е. обладать количественным измерением, при помощи которого определяется не только временное его перемещение, но и размер прохождения пространственного отрезка, направления, а также конечная точка его

обоснования. Мир в целом, но может количественно перемещаться в какую-либо сторону. Поэтому вопрос о его возникновении в пространстве и времени отпадает [2, с. 243].

Таким образом, вечность мира логически вытекает из протяженности очищенной от вещей субстанции, которая не имеет ни начала, ни конца в пространстве и во времени. Что касается отдельных вещей и процессов, то они по своей природе и по своему количественному содержанию возникают в определенном количестве и в силу своей природы устремляются к точке, которая соответствует их весовой категории.

Направление движения определяется количественным состоянием и сочетанием традиционных элементов: земли, воды, воздуха и огня. Таким образом, невольно Насир Хусрав отходит от своей идеалистической линии, и движение природных явлений получает у него деистическую окраску. Получается, что огонь, вода, земля и воздух и все другие сферы движутся в силу своих внутренних естественных свойств, без которых они не могут существовать, т. е. Насир Хусрав, исходя из личного наблюдения за происходящими явлениями и их обобщением, в объяснении движения иногда впадает в деизм, как и античные материалисты. Каждый раз возвращаясь к исходным теологическим принципам, он пытается при помощи антропоморфизма «примирить противоположность» духа и материи. Небо он сравнивает с женщиной, а землю с мужчиной. Взаимодействуя, они порождают все остальные земные существа. Как аллегория, небо называется асос (пророком), а земля — его васи (преемником, наследником). Дождь, Насир Хусрав, сравнивает с Кораном, а все, что растет на земле, с верующими, которые растут и размножаются благодаря небесной воде. Для появления всех существ требуется одновременное существование неба и земли, всеобщего разума и всеобщей души [2, с. 256]. Поэтому они, как причина самих себя, не нуждаются в иной причине, которая вызвала бы к жизни эти две субстанции, — они вечны по своей природе. Взаимодействие этих субстанций приводит к возникновению других существ.

Вопрос о последовательности возникновения этих двух субстанций, по мнению мыслителя, является праздным и бессмысленным. Исторически прогрессивной является трактовка Насиром Хусравом возникновения гор, рек, рельефа местности, родников и т. д. Так, объясняя происхождение глины и глинообразования, он писал, что «глина появляется в результате смешения земли с водой». Затвердевшая глина превращается в камень [2, с. 236]. Насир Хусрав происхождение неорганических существ объясняет как результат взаимного превращения предметов друг в друга, что является важным для истории диалектики и материализма.

Хотя в широком плане все вещи выступают как продукты взаимодействия всеобщего разума, всеобщей души, первоматерии, формы, асоса, васи и других абстрактных понятий, тем не менее в объяснении происхождения конкретных материальных явлений он исходит из логики самих вещей. Он так пишет об источниках появления и зарождения воды: «Вода накапливается из образующихся на высоких вершинах снега и дождя, затем течет по крутому склону вниз на равнины и образует родники». Или же о подземных богатствах: «все они образуются из соединения ртути и сероводорода». Как видим, Насир Хусрав в обоих случаях пытается объяснить происхождение материальных процессов естественными факторами. Так же он объясняет появление растительности. «Все, что вырастает на земли и количественно возрастает, является следствием избытка воды». Такие выводы созвучны материализму древности, достойно внимания и объяснение Насиром Хусравом причины дождя: Он пишет: «Если спрашивают: „В чем заключается причина дождя?“, то надо отвечать: „Та вода, которая, превращаясь в пар, смещается с огнем и тем самым возвышается над землей, охлаждаясь, выделяется из огня и снова опускается на землю, и ее называют дождем“». Снег и град он считает затвердевшей водой [2, с. 167], т. е. в трактовке данного вопроса Насир Хусрав исходит не из основ богословия, а из своей системы, построенной в духе учения древних материалистов.

Особенно интересны и исторически значимым является вывод Насира Хусрава о землетрясении. Как известно, это явление в тот период объяснялось с чисто теологических

позиций и связывалось с действием сверхъестественных сил. Насир Хусрав, преодолевая иллюзорность и фантастичность объяснения этого явления, берется за объяснение естественной причины землетрясения. Он пишет: «В земле имеются пустые волости, в которых под давлением абсолютного огня (чистого огня — оташи холис), которым окутана земля, образуется пар. Не вмещаясь в эти пустые полости, он пытается прорваться — и от этого происходит землетрясение, при этом трясется не вся земля, а то место, по близости от которого прорывается накопившийся пар» [2, с. 228].

Интересно объяснение Насиром Хусравом и происхождения грома и молнии. «Молния — это изящный огонь, который образуется в результате скопления летучих паров и их столкновения в воздухе» и «гром и молнии являются криком или же возгласом, треском разразившегося огня».

Такое объяснение причины молний и грома для того периода имело, большое историческое и теоретико-познавательное значение; оно по своей сути могло служить поисковой гипотезой для последующих космологических исследований.

Таким образом, в решении кинологических вопросов Насир Хусрав постоянно колеблется между идеализмом и материализмом, между субъективной логикой идеализма, теологией и объективной логикой вещей. Эта пантеистическая тенденция примирения двух противоположных тенденций, в конечном счете, приводит к обогащению его идеалистической системы материалистическим содержанием.

Список литературы:

1. Додихудоев Х. Очерки философия исмаилизма. Душанбе: Дониш, 1976, 156 с.
2. Хусрав Н. Чомеъ-ул-хикматайн. Душанбе: ЭР-граф, 2011. 290 с. (на тадж. яз.)

References:

1. Dodikhudoev, H. (1976). Essays on the philosophy of Ismailism. Dushanbe, Donish, 156. (in Russian)
2. Khusraw, N. (2011). Jome-ul-hikmatayn. Dushanbe, ER-graf, 290. (in Tajik)

*Работа поступила
в редакцию 15.02.2018 г.*

*Принята к публикации
19.02.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Курбоншоев И. Дж., Самадов Х. О некоторых аспектах натурфилософии Насира Хусрава (на основе книги «Свод двух мудростей») // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №3. С. 371-376. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/kurbonshoev> (дата обращения 15.03.2018).

Cite as (APA):

Kurbonshoev, I., & Samadov, H. (2018). On some aspects of the natural philosophy of Nasir Khusraw (on the basis of “Jome-ul-hikmatayn” - a). *Bulletin of Science and Practice*, 4, (3), 371-376

УДК 94

**АДМИНИСТРАТИВНО-ПРАВОВОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ТЕРРИТОРИЙ
РОССИЙСКОГО СЕВЕРО-ВОСТОКА (XVIII-XIX вв.)**

**ADMINISTRATIVE AND LEGAL STATUS OF THE RUSSIAN NORTHEASTERN
TERRITORIES (XVIII-XIX CENTURIES)**

©Доржеева В. В.,

д-р ист. наук,

Северо-Восточный государственный университет,

г. Магадан, Россия, dorvic68@mail.ru

©Dorzheeva V.,

Dr. habil.,

North-Eastern State University,

Magadan, Russia, dorvic68@mail.ru

Аннотация. Работа посвящена изучению истории поиска российской государственной власти оптимальных форм и моделей административно-правового развития северо-восточных территорий в XVIII–XIX веках. В современном административно-государственном делении северо-восток интегрирует Магаданскую область, Камчатский край, Чукотский автономный округ, северо-восточные регионы Республики Якутия (Саха). При написании статьи были использованы такие методы как выявление причинно-следственных связей, анализ, система методов исторического описания. Хронологические рамки работы охватывают два столетия — XVIII и XIX века. В начале нижней хронологической грани северо-восточные земли представляли для центральной власти малоизвестное пространство, имеющее ценность как источник мягкой рухляди в государственную казну. Аборигенные народы рассматривались как плательщики ясачной подати. В XIX в. Россия вышла к Тихоокеанским рубежам и северо-восток становится форпостом государства в регионе.

В статье указаны факторы, обусловившие расширение российского государства на восток вплоть до тихоокеанского побережья и связанную с ними трансформацию значимости и функций северо-восточного региона в указанные временные рамки. Отмечены проблемы администрирования громадных территорий — удаленность от центральных органов власти, полиэтничность, малонаселенность и дисперсность проживания населения, громоздкость и неэффективность системы органов государственного управления. Изложена роль Сибирского приказа в деле управления северо-восточными землями. Автор изучает действия государственной власти в направлении поиска оптимальных форм управления и административно-территориального устройства в дореволюционный период. Кратко затронута роль персоналий — В. Беринга, М. М. Сперанского, Н. Н. Муравьева, внесших вклад в развитие административно-территориального устройства северо-восточных окраин российского государства.

Abstract. The study focuses on the historical aspect of the Russian government in search of optimal patterns for administrative and legal development of the Northeastern territories in the 18th–19th centuries. With the current administrative division, Northeast integrates Magadan Oblast, Kamchatka Krai, Chukotka Autonomous Okrug, and northeastern regions of the Republic of Yakutia (Sakha). The methodology employed in the study includes cause-and-effect relations,

analysis, and historical description methods. The chronological framework covers two centuries: the 18th and 19th centuries. In the beginning of the said period, the northeastern lands were little-explored by the central government and were valued as a source of furs for the State treasury. Indigenous peoples were seen as payers of “Yasak” tribute. In the 19th century, Russia reached the Pacific Rim, and the Northeast became the country’s outpost in this region. The article defines key factors of Russia’s expansion eastwards up to the Pacific coast, as well as the associated transformation in terms of significance and functions of the northeastern region within the above-noted period. The problems of governing huge territories are covered — such as the vast geographical distance from the central government, polyethnicity, sparse and dispersed population, bulky and ineffective system of government. The article also defines the role of the Siberia Prikaz in governing the northeastern lands. The author explores the acts of the state in search of optimal forms of government and administrative and territorial division during the Imperial Era. There is a brief touch on personalia (V. Bering, M. Speranskii, N. Muraviev) who contributed to development of the administrative and territorial structure of the northeastern borderlands of Russia.

Ключевые слова: северо-восток, управление, административно-территориальное устройство, губерния, уезд, округ, область.

Keywords: northeast, government, administrative and territorial division, governorate, uyezd, okrug, oblast.

Современный период развития российской государственности характеризуется процессом совершенствования федеративных отношений. Административно–территориальное устройство любого государства — результат интегративного влияния множества разноплановых факторов — экономических, исторических, географических, геополитических, национальных. От степени соответствия административно–территориального устройства стратегическим задачам социально–экономического развития зависит эффективность управления, успешность и прочность государственной конструкции. На базе административно–территориального устройства формируется механизм государства, система государственных органов и местных органов власти. Для России с ее обширной территорией, многонациональным составом, разнообразием географических, природных, демографических условий, эффективность административно–территориального устройства является важнейшим фактором развития. Исторический опыт становления и развития администрирования на северо–востоке страны представляется в свете сказанного весьма актуальным.

Российское государство постепенно продвигало свои границы на восток. Особым в этом процессе стал XVII век. Сама Россия с XVII века вступает в процесс формирования централизованного государства, что сопровождается усилением обмена между областями, ростом товарного обращения, складыванием всероссийского рынка. Первоначально сведений об этих землях было немного и добывались они в ходе сложных и опасных экспедиций. В глазах иностранцев огромные пространства «к северу от Шилки до Ледовитого моря между меридианом Пекина и Восточным морем — совершенно необитаемая пустыня» [1, с. 482].

Иерархическая система уездного управления на территории Северо–Востока во второй половине XVII — начале XVIII веков выглядела следующим образом: Сибирский приказ → приказная изба → столы (денежный, ясачный, разрядный, хлебный) → казачьи гарнизоны (остроги, зимовья). Огромные просторы государства, дисперсность проживания населения на северных территориях требовали постоянного поиска наиболее эффективной модели администрирования. (Отметим, что актуальность данного вопроса высока и сегодня, и исторический опыт может быть полезен при решении и современных задач административно–территориального устройства). К началу XVIII в. действовавшая в государстве система административного деления устарела. Отношения центр–провинция были запутанными, управление уездами, имевшими крайне неравномерные площади, было громоздким. Кроме

этого, для успешного ведения Северной войны, стране требовалась новая система финансового и материального обеспечения армии и флота. Указом Петра I от 18 (29) декабря 1708 г. в государстве началась областная (губернская) реформа. Территория государства разбивалась на восемь губерний, возглавляемых губернаторами. На губернаторов были возложены административные, полицейские, финансовые, судебные функции, командование войсками в подведомственных губерниях. Первоначально (1710) губернии подразделялись на доли, с 1719 г. — на провинции, позднее — на дистрикты. Северо-восточные территории вошли в состав Сибирской губернии, столицей которой стал город Тобольск. По указу императора Сибирская губерния включала три провинции: Вятскую, Соликамскую и Тобольскую. В ноябре 1724 г. из состава Тобольской провинции были выделены Енисейская и Иркутская провинции. Якутский уезд вошел в состав Иркутской провинции. Иркутская провинция охватывала территории верховьев реки Лены, бассейн Колымы, Охотоморское побережье, Анадырский край, полуостров Камчатку.

Сибирский приказ был преобразован в Московскую канцелярию Сибирской губернии и с 1710 г. фактически перестал существовать как центральное государственное учреждение. Его прежние функции выполнялись губернской канцелярией в г. Тобольске, возглавляемой сибирским губернатором. В 1708 г. прежнее «начальное лицо» Сибирского приказа князь М. П. Гагарин был назначен первым губернатором Сибирской губернии. Данная система управления оказалась недостаточно эффективной. Доходы, поступавшие в государственную казну из Сибири, неуклонно снижались. В связи с этим, правительство вернулось к старой модели и в 1730 году вновь был учрежден Сибирский приказ, подчиненный Сенату. Руководство приказом осуществлялось коллегиально. В его состав входили два советника, пять ассессоров, прокурор, камерир. Канцелярские функции осуществляли протоколист, архивариус, актуариус, регистратор, канцелярские служители. При Приказе работала контора Соболиной казны. В Сибири функционировала «Канцелярия ревизии счетов Сибирской губернии» — финансово-контрольный орган приказа. Полномочия воссозданного Сибирского приказа были урезаны. Из его компетенции были изъяты вопросы дипломатических отношений, право руководить металлодобывающими и иными мануфактурными предприятиями, ямская служба, воинские подразделения. Остальные вопросы — управленческие, финансовые, торговые, таможенные, остались в ведении органа. Сибирский Приказ имел право назначать или смещать воевод, но под контролем Сената. Военные вопросы решались при участии Военной коллегии и губернатора. Вопросы внешней торговли и погранично-таможенной службы решались совместно с Коммерц-коллегией, Коллегией иностранных дел и губернатором. С августа 1734 г. была установлена финансовая подотчетность Сибирского приказа Камер-Коллегии и Штатс-конторе [2]. Выстраивалась система соподчиненности государственных органов и разграничение их компетенции по вертикали и горизонтали. Однако громадные просторы Сибири и Дальнего Востока не позволяли системе управления работать эффективно.

Неравнодушные, умеющие мыслить по государственному люди, побывавшие в Сибири и на Дальнем Востоке, не могли оставить вопросы государственного администрирования в стороне. В 1730 году, после возвращения из Первой Камчатской экспедиции, Витус Беринг подал в Адмиралтейств-коллегию докладные записки. В целях более интенсивного освоения Дальнего Востока, Беринг настаивал на организации новой специальной экспедиции и вносил предложения по новому административному устройству Охотско-Камчатского края. Учитывая отдаленность Охотского побережья и Камчатки от Якутска, сложность проведения управленческих решений, командор предлагал образовать самостоятельное Охотское управление, автономное от Якутска и подчиняющееся Иркутской провинциальной канцелярии. Предложение нашло понимание и в апреле 1731 г. вышел указ Правительствующего Сената об образовании самостоятельного Охотского Приморского управления, с подчинением ему всего Охотско-Камчатского края. Административным центром правления стал Охотский острог. Созданная административная единица имела отличительные особенности. Именовалась правлением, а не уездом, управлялась главными

командирами, а не воеводами. В штат входили товарищ (заместитель) главного командира, секретарь, служащие канцелярии, копиисты. Непосредственное управление в населенных пунктах (зимовьях, острогах, крепостях) осуществляли служилые люди [3]. В компетенцию местных администраций традиционно входило пополнение государственной казны за счет взимания ясака и сбора таможенных пошлин с торгового населения. Кроме этого, обязанностью властных органов было обеспечение деятельности русских исследовательских экспедиций, строительство новых населенных пунктов, разведка и строительство новых дорог, обеспечение работы каторги, организация ярмарок. Социальными функциями были сохранение мирных отношений с местным населением, содействие христианизации коренных народов, создание первых учебных заведений.

Во второй половине XVIII в. государственная власть продолжает поиск оптимальных форм управления и административно-территориального устройства. Сибирь для государства это уже не *terra incognita*, это достаточно освоенные пространства, требующие эффективного управления и играющие весомую роль в формировании бюджета. Выбирая и устанавливая различные формы администрирования, власть предпринимала попытки совместить централизаторские и децентрализаторские принципы, территориальные, отраслевые, единоличные и коллегиальные начала управления. Эти поиски были обусловлены базовыми характеристиками самой территории — огромной площадью, полиэтничностью населения, в автохтонной своей части не полностью вовлеченного в лоно христианской церкви, слабостью местных администраций.

В январе 1775 г. законоположением «О новом разделении Иркутской губернии на провинции, воеводства и комиссарства» была образована Якутская провинция во главе с провинциальным воеводой. В Колымском крае было создано Среднеколымское комиссарство, в состав которого вошли Алазейское, Нижне-, Средне- и Верхнеколымские остроги. Во главе комиссарства стоял комиссар из обер-офицерских чинов [4, с. 14].

Указом от 15 декабря 1763 г. Сибирский приказ был окончательно упразднен. Управление Сибирью было приведено в соответствие с управлением иными российскими губерниями через центральные государственные учреждения — коллегии, (с 1802 г. — министерства). Высшей инстанцией для сибирских губернаторов являлся монарх. В 1764 г. по указу Екатерины II территория Сибири была разделена на две губернии — Иркутскую и Тобольскую.

Известны и отступления от достигнутых позиций. С изменением геополитического статуса Чукотки к середине XVIII в., скудости ясачных поступлений, сокращением промыслового потенциала территории (подстегнутого интенсивным промыслом), возникают идеи ликвидации Анадырского острога — переднего края России на крайнем Северо-Востоке. Экономическая неэффективность содержания Анадырского острога, постоянные вооруженные столкновения русских с чукчами добавляли аргументов сторонникам ликвидации. В мае 1764 г. был издан императорский указ «Об отмене сибирской отдаленной Анадырской экспедиции и о выводе из Анадырского острога военной команды». В 1771 г. Анадырский острог был ликвидирован [5, с. 34–47].

В 1782–83 гг. губернии были упразднены и вместо них образованы три наместничества: Тобольское, Колыванское, Иркутское. В Иркутское наместничество вошли Иркутская, Нерчинская, Охотская, Якутская области [6]. В Охотске был создан совестный суд, Верхняя и Нижняя расправы, областной и городской магистраты, областное казначейство.

В 1798 г. наместничества были упразднены и вновь вернулись к губернской системе — были созданы Иркутская и Тобольская губернии. Упразднялись области, за исключением Нерчинской и Охотской. Частые изменения в системе административно-территориального деления не приводили к формированию эффективной системы управления. Находясь далеко от центрального аппарата управления, местные чиновники охотно пользовались возможностью быстрого и бесконтрольного управления, не проявляли служебного рвения, да и просто зачастую были некомпетентными людьми.

Реформаторская деятельность была продолжена и в начале XIX в. Перед правительством вновь встала проблема управления громадной территорией Сибири. Северо–восточная территория была мало интегрирована с всероссийским рынком, слабо защищена от иностранной экспансии, имела низкую плотность населения и слабое управление. В 1803 г. было учреждено Сибирское генерал–губернаторство, включавшее Тобольскую, Иркутскую и Томскую (образована в 1803 г.) губернии. Губернии подразделялись на уезды и комиссарства. Для управления северо–восточными территориями в составе Иркутской губернии в 1803 г. была учреждена Камчатская область (управлялась комендантом Камчатки), в 1805 г. — Якутская область. Во главе Якутской области было особое гражданское управление «Якутское Областное Правление». В состав Якутской области была включена вся континентальная часть Северо–Востока с центром в Якутском уезде.

Министерская реформа Александра I затронула местное администрирование Сибири через двадцать лет после своего начала. Именным указом от 22 марта 1819 г. на должность сибирского генерал–губернатора был назначен М. М. Сперанский. Сменив И. Б. Пестеля, М. М. Сперанский получил указание провести всестороннюю и тщательную ревизию управления огромным краем. М. М. Сперанским была проведена оценка сибирских дел и предложены пути реформирования системы администрирования. В июне 1821 г. был создан I Сибирский комитет, через который осуществлялась основная работа по воплощению в жизнь реформаторских проектов. Реформа предполагала комплексный подход, затрагивающий административное устройство, систему управления, экономическую сферу, вопрос безопасности границ. Нормативно–правовая составляющая предложений Сперанского учитывала региональные сибирские особенности и предполагала их инкорпорацию в государственные правовые нормы. Этой работе М. М. Сперанского была дана высокая оценка императора и отмечено, что «предположения сии, быв основаны на точном познании местных обстоятельств, содержат в себе порядок управления, краю сему наиболее свойственный и намерениям Нашим ко благу его сообразный» [7].

В 1822 г. на основе предложений М.М. Сперанского была проведена административно–территориальная реформа региона. Главными документами, на основе которых проводилось реформирование, были Именной указ от 26 января 1822 г. «О разделении Сибирских губерний на Западное и Восточное Управления» и «Учреждение для управления Сибирских Губерний» от 22 июля 1822 г. Высшую региональную власть М.М. Сперанский предложил передать генерал–губернаторам Западной и Восточной Сибири. Параграф 19 «Учреждения для управления Сибирских Губерний» закреплял полномочия генерал–губернаторов, определяя их место в системе государственного управления и фактически делая их высшими региональными должностными лицами [8].

На смену уездам пришли округа. Территория Сибири была разделена на Западно–Сибирское генерал–губернаторство (центр в Тобольске) и Восточно–Сибирское генерал–губернаторство (центр в Иркутске). В Восточно–Сибирское генерал–губернаторство вошли Иркутская губерния, Енисейская губерния (образована в 1822 г.), Якутская область, Троицкосавское пограничное управление, Камчатское и Охотское приморские управления [9]. В силу своеобразия территорий — удаленности, малочисленности и рода занятий населения, для наименования некоторых административных единиц была выбрана особая терминология — *область и управления*. Восточные территории Якутской области подразделялись на две округа — Среднеколымскую и Верхоянскую. В Охотское приморское управление вошли Охотская и Гижигинская округа. Территория Чукотки подчинялась Камчатскому приморскому управлению [10].

В соответствии с «Учреждением для управления Сибирских Губерний» управление включало в себя четыре степени:

1. Управление Главное;
2. Управление Губернское;
3. Управление Окружное;

4. Управление Волостное и Иностранное.

Образование правления Сибири различалось на два вида — общее и особенное. Общее содержало в себе правила управления в Тобольской, Томской, Иркутской и Енисейской губерниях. Особенный вид правления применялся к Омской и Якутской областям, приморским Камчатскому и Охотскому Управлениям и к Троицкосавскому пограничному управлению. Сформированные административные единицы группировались в три разряда — многолюдные, средние и малолюдные. В зависимости от разрядов определялась система управления. В крупных (многолюдных) формировалось общее и частное управление, в средних — частное и в малолюдных государственную власть олицетворял исправник. В Якутской области и в Охотском приморском управлении были созданы округа второго и третьего разряда [11].

Реформаторские преобразования Сперанского интегрировали территориальное устройство и организацию местного самоуправления, представленную крестьянскими волостями, обществами, иностранческим улусами и родовыми управлениями.

Составной частью реформы стал Устав об управлении иностранцев 1822 г. По Уставу вся земля объявлялась государственной собственностью и передавалась иностранческому населению «во владение». Документ гарантировал иностранческому населению широкое самоуправление на низовых уровнях власти. Первичной ступенью были родовые управления, над ними стояли иностранные управы, которые подчинялись степным думах. Основная функция этих институтов — местное самоуправление, охранительные полицейские функции, взимание податей и судопроизводство на основе норм обычного права. Коренные народы региона подразделялись на три разряда — оседлые, кочевые и бродячие. За каждым разрядом закреплялся свой правовой статус. Уставом об управлении иностранцев 1822 г. закреплялось право иностранческого населения вести традиционный образ жизни, сохранять этнические верования и культуру, проводилась политика веротерпимости. Правительственные власти не вмешивались во внутриплеменные отношения. Во главе родовых управлений были поставлены родовые старшины и князцы [12].

В 1847 г. генерал-губернатором Восточной Сибири был назначен выдающийся государственный деятель, дипломат, исследователь Н. Н. Муравьев, впоследствии за заслуги по освоению края получивший приставку к фамилии и вошедший в историю как «Муравьев-Амурский». Начался главный этап его служения России, принесший заметные плоды: возвращение Амура под российскую юрисдикцию, укрепление дальневосточных границ государства. В 1849 г. по ходатайству Н. Н. Муравьева именным указом Николая I из Камчатского приморского управления была создана Камчатская область, Петропавловск-Камчатский стал форпостом России в Тихом океане. Охотское приморское управление было упразднено в связи с переносом ключевого тихоокеанского российского порта из Охотска в Петропавловск. Охотский округ присоединен к Якутской области. Таким образом, административно-территориальная подчиненность северо-восточных территорий приобрела следующий вид. Восточно-Сибирское генерал-губернаторство объединяло Якутскую и Камчатскую области. В Якутскую область входили Верхоянский округ, Среднеколымский округ, Охотский округ. В новую Камчатскую область входили Петропавловский округ, Гижигинский округ, Анадырский край, гряда Курильских островов, Чукотский полуостров. В августе 1851 г. Якутская область была выведена из Иркутской губернии, в ней была введена должность гражданского губернатора. Административно область делилась на округа. Управление аборигенным населением осуществлялось на основе норм «Устава об управлении иностранцев».

В 1856 г. к России было присоединено Приамурье и 31 октября 1856 г. образована Приморская область Восточной Сибири с центром в г. Николаевске. В ее состав вошла территория упраздненной Камчатской области. Управление Приморской областью осуществлял военный губернатор. Управление Приморской области было разделено на общее и частное. Общее управление принадлежало Главному Управлению Восточной Сибири и военному губернатору области в пределах его полномочий. Частное управление составляли

окружной суд, окружное казначейство и окружной стряпчий. В Гижигинском округе — земский исправник и его помощник [13].

Военная активность России на тихоокеанских рубежах, необходимость защиты приграничных территорий, стремление ликвидировать административную обособленность чукотского полуострова обусловили дальнейшее административно-территориальное структурирование, направленное на укрепление централизованных начал. В декабре 1858 г. из состава Приморской области была выделена Амурская область с административным центром в Благовещенске, в которую были включены территории левобережья Амура. Приморская область входили шесть округов, в том числе — Гижигинский и Охотский.

В 1884 г. было учреждено Приамурское генерал-губернаторство. Оно включало в себя Приморскую область, в которую входили: Охотский (с 1858 г.), Гижигинский, Петропавловский, Анадырский (с 1888 г.) округа и Командорские острова (с 1888 г.). Восточно-Сибирское генерал-губернаторство было преобразовано в Иркутское генерал-губернаторство в 1887 г., и включало в себя — Якутскую область, в которую входили Верхоянский округ и Колымский округ [14]. Таким образом, к началу XX в. территории будущей Магаданской области входили в состав двух генерал-губернаторств.

На рубеже веков, на большей части территории Сибири и Дальнего Востока окружное деление вновь было заменено уездным. Окружная система административно-территориального деления осталась лишь в Якутской области. В 1909 г. Приморская область по указу Николая II была разделена на Приморскую, Камчатскую и Сахалинскую. В Камчатскую область вошли Петропавловский, Анадырский, Охотский, Гижигинский, Командорский уезды. В этом же году был образован Чукотский уезд с центром в Бухте Провидения (с 1912 г. — село Уэлен). В дальнейшем в состав Камчатской области были включены острова Врангеля и Геральда, за обладание которыми Россия конкурировала с Британской империей. Континентальные районы, Верхоянский и Колымский уезды, входили в состав Якутской области. Во главе областей стояли губернаторы. Объем их компетенции был значительным и позволял решать оперативные вопросы местного значения. Губернаторы возглавляли административный аппарат, решали кадровые вопросы местной администрации, являлись командующими войсками, контролировали деятельность полицейского надзора, способствовали реализации социальных функций. Во главе уездов стояли уездные начальники, волостям руководили инородческие начальники. Охранительные функции на территориях выполняли вновь создаваемые полицейские органы — полицейский стан в пос. Ола, жандармские команды в Камчатской и Сахалинской областях.

В такой форме — полноправными территориями государства, включенными в единую систему государственного управления и единое экономическое и политическое пространство, подошли северо-восточные земли к 1917 году.

Список литературы:

1. Сибирь в известиях иностранных путешественников и писателей. Иркутск.: Иркутское областное издательство, 1941. 482 с.
2. Советская историческая энциклопедия. Режим доступа: <https://goo.gl/y9hGZY> (дата обращения 01.07.2017).
3. Сафронов Ф. Г. Тихоокеанские окна России: из истории освоения русскими людьми побережий Охотского и Берингова морей, Сахалина и Курил. Хабаровск.: Кн. изд-во, 1988. 192 с. // Дальневосточный форпост. Режим доступа: <https://goo.gl/nSBRHz>. (дата обращения 01.07.2017).
4. Колесов М. И. История Колымского края. Ч. I. Досоветский период (1642-1917 гг.). Якутск.: Якутское книжное издательство, 1991. 236 с.
5. Тураев В. А. Хождение «встречь солнцу» в контексте проблем присоединения Дальнего Востока к Российскому государству (XVII–XVIII вв.) // История Дальнего Востока.

Вестник ДВО РАН. 2013. №1. С. 37-47. Режим доступа: <https://goo.gl/LgzGrM> (дата обращения 27.01.2018)

6. Административно-территориальное устройство Сибири и Дальнего Востока // Историческая энциклопедия Сибири 2009. Режим доступа: <https://goo.gl/qiRyyA> (дата обращения 02.07.2017).

7. Именной указ от 26 января 1822 г., данный Сенату «О разделении Сибирских Губерний на Западное и Восточное Управления» // ГАРАНТ. Режим доступа: <http://base.garant.ru/> (дата обращения 27.01.2018).

8. ПСЗ. Т. XXXVIII. (1822-1823). СПб. 1830. №29125. С. 346. Полное собрание законов Российской империи. Режим доступа: <https://goo.gl/mevoqW> (дата обращения 26.01.2018).

9. Административно-территориальное устройство Сибири и Дальнего Востока // «Историческая энциклопедия Сибири» 2009. Режим доступа: <https://goo.gl/faeti7> (дата обращения 02.07.2017).

10. Казарян П. Л. 180 лет со дня начала реформы М. М. Сперанского. Режим доступа: <https://goo.gl/qjTn8i> (дата обращения 02.07.2017).

11. Учреждение для управления Сибирских губерний от 22 июля 1822 г. // ГАРАНТ. Режим доступа: <http://base.garant.ru/58102531/#text> (дата обращения 26.01.2018).

12. Устав об управлении инородцев. 1822 г. Полн. собр. законов Российской империи, т. XXXVIII, СПб, 1830, №29126.

13. Положение об управлении Приморской области Восточной Сибири. ПСЗ. Т. XXXI. СПб. 1856. №31080. Полное собрание законов Российской империи. Режим доступа: http://www.nlr.ru/e-res/law_r/search.php (дата обращения 26.01.2018).

14. Учреждение Сибирское. Издание 1892 г. Т. 2. С. 471-523 // Свод законов Российской Империи. Том 2. / КонсультантПлюс. Электронное издание. Административно-территориальное устройство Сибири и Дальнего Востока // Историческая энциклопедия Сибири 2009. Режим доступа: <https://goo.gl/VWp5wy> (дата обращения 02.07.2017).

References:

1. Siberia in the news of foreign travelers and writers. (1941). *Irkutsk: Irkutsk Regional Publishing House*, 482

2. Soviet Historical Encyclopedia. Access mode: <https://goo.gl/y9hGZY> (circulation date 01.07.2017).

3. Safronov, F. G. (1988). Pacific windows of Russia: from the history of development by Russian people of the shores of the Sea of Okhotsk and the Bering Sea, Sakhalin and the Kuriles. *Khabarovsk: The book publishing house*, 192. Far Eastern outpost. Access mode: <https://goo.gl/nSBRHz>. (date of circulation on 01.07.2017).

4. Kolesov, M. I. (1991). History of the Kolyma region. Part I. Pre-Soviet period (1642-1917). *Yakutsk: Yakutsk book publishing house*, 236

5. Turaev, V. A. (2013). The Journey to “Meet the Sun” in the Context of Problems of Accession of the Far East to the Russian State (XVII-XVIII centuries). *History of the Far East. Bulletin of the Far East Branch of the RAS*, (1). 37-47 Access mode: <https://goo.gl/LgzGrM> (circulation date 27.01.2018)

6. Administrative-territorial structure of Siberia and the Far East. (2009). *Historical encyclopedia of Siberia*, Access mode: <https://goo.gl/qiRyyA> (circulation date 02.07.2017).

7. The nominal decree of January 26, 1822, given to the Senate “On the division of the Siberian Provincial to the Western and Eastern Management”. *GARANT*. Access mode: <http://base.garant.ru/> (circulation date 27.01.2018).

8. PTS. Т. XXXVIII. (1822-1823). SPB. 1830. No. 29125. P. 346. Complete collection of laws of the Russian Empire. Access mode: <https://goo.gl/mevoqW> (reference date is 26/01/2018).

9. Administrative-territorial structure of Siberia and the Far East, “Historical encyclopedia of Siberia” 2009. Access mode: <https://goo.gl/faeti7> (circulation date 02.07.2017).

10. Kazaryan, P. L. 180 years since the beginning of the reform M. M. Speranskii. Access mode: <https://goo.gl/qjTn8i> (reference date 02.07.2017).

11. Establishment for the management of the Siberian provinces of July 22, 1822. GARANT. Access mode: <http://base.garant.ru/58102531/#text> (circulation date is January 26, 2013).

12. The charter on the management of aliens. 1822 Full. collect. laws of the Russian Empire, vol. XXXVIII, [SPB], 1830, (29126)

13. Regulation on the management of the Primorsky region of Eastern Siberia. PSZ. T. XXXI. PSP, 1856. (31080). Complete collection of laws of the Russian Empire. Access mode: http://www.nlr.ru/e-res/law_r/search.php (circulation date is January 26, 2013).

14. Establishment of the Siberian. Edition of 1892. from. 471-523 // Svod laws of the Russian Empire. Vol. 2. / ConsultantPlus. Electronic edition., Administrative-territorial structure of Siberia and the Far East. Historical Encyclopedia of Siberia 2009. Access mode: <https://goo.gl/VWp5wy> (circulation date 02.07.2017).

*Работа поступила
в редакцию 13.02.2018 г.*

*Принята к публикации
16.02.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Доржеева В. В. Административно-правовое положение территорий российского Северо-Востока (XVIII-XIX вв.) // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №3. С. 377-385. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/dorzheeva> (дата обращения 15.03.2018).

Cite as (APA):

Dorzheeva, V. (2018). Administrative and legal status of the Russian Northeastern Territories (XVIII-XIX centuries). *Bulletin of Science and Practice*, 4, (3), 377-385

УДК 94

**ВЛИЯНИЕ РЕВОЛЮЦИОННЫХ СОБЫТИЙ В РОССИИ
НА ФОРМИРОВАНИЕ ВЕЙМАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**THE INFLUENCE OF REVOLUTIONARY EVENTS IN RUSSIA
IN 1917 ON THE FORMATION OF THE WEIMAR REPUBLIC**

©Ночвина Б. А.,

ORCID: 0000-0003-0772-9817, канд. ист. наук,

Нижегородский государственный лингвистический университет

им. Н.А. Добролюбова,

г. Нижний Новгород, Россия, bella.nochtvina@mail.ru

©Nochvina B.,

ORCID: 0000-0003-0772-9817, Ph.D.,

Linguistics University of Nizhny Novgorod,

Nizhny Novgorod, Russia, bella.nochtvina@mail.ru

Аннотация. Данная статья посвящена проблеме исторического наследия Великой русской революции, диффузии концепции европейской социал-демократии и идеологии большевизма. В современной как отечественной, так и немецкой историографии остается дискуссионным вопрос о влиянии политического образования «советы» на общую тенденцию развития левого движения в первой половине XX столетия. Анализ характерных черт политико-правовой системы Веймарской республики, особенности модели «социалистической демократии» позволяет сделать вывод о взаимосвязи идей русской революции и отсутствием вектора закономерной консолидации немецкого левого движения.

Abstract. This article is devoted to the problem of the historical heritage of the Great Russian revolution, diffusion of the concept of European social democracy and the ideology of Bolshevism. In modern domestic and German historiography remains controversial question of the impact of political entity “Soviets” on the general development of the left movement in the first half of the twentieth century. The analysis of the characteristic features of the political and legal system of the Weimar Republic, the features of the model of “socialist democracy” allows us to conclude about the relationship of the ideas of the Russian revolution and the lack of a vector of natural consolidation of the German left movement.

Ключевые слова: большевизм, социальная революция, советы, социал-демократия, ревизионизм.

Keywords: Bolshevism, social revolution, Soviets, social-democracy, revisionism.

На характер становления первой германской демократии существенное влияние оказали два события: завершение Первой мировой войны и Октябрьская революция в России. Последняя резко усилила позиции левого радикализма в стране и поставила Германию перед реальной угрозой установления пролетарской диктатуры. События январского восстания 1919 г. в Берлине и гибель лидеров леворадикальной группы «Спартак» были не только закономерным завершением процесса консолидации новой правящей элиты в Германии, но также предопределили характер конституционного оформления режима Веймарской демократии.

Еще накануне Ноябрьской революции партия СДПГ раскололась и образовалась новая партия НСДПГ, лидерами центристского крыла немецкой социал-демократии стали идеологи ревизионизма марксистской теории Карл Каутский, Рудольф Гильфердинг. В 1918 г. Каутским были изданы два программных документа новой партии «Социал-демократические замечания к переходной экономике» и «Диктатура пролетариата». Главной идеей независимцев был отказ от дальнейшей политической борьбы пролетариата за власть и необходимость проведения социально-политических реформ в рамках концепции эволюционного развития социализма.

Напротив, лидеры леворадикального крыла социал-демократии настаивали на проведение социалистической революции в Германии. В своем знаменитом манифесте «Чего хочет Союз Спартака?» Роза Люксембург писала: «Победа Союза Спартака стоит не в начале, а в конце революции: она идентична победе огромных многомиллионных масс социалистического пролетариата. Вставайте, пролетарии! На борьбу! Ради того, чтобы завоевать один мир и побороть другой. В этой последней классовой битве мировой истории за высшие цели человечества враг заслуживает только одного: меч к горлу и колено на грудь!» [1, с. 116]. Однако реальные политические силы немецких коммунистов были слабы и прежде всего в организационном плане, что позволило их противникам легко сломить нарождающееся коммунистическое движение в Германии.

Поражение идеи социалистической революции в Германии было обусловлено не только разобщенностью левых сил в стране. Широко известна фраза первого президента Веймарской республики Ф. Эберта о социальной революции «я ненавижу ее как смертный грех», но тяжелыми внешнеполитическими условиями послевоенной Германии.

Развитие событий в Германии по «русскому варианту» предоставляла возможность странам Антанты для проведения «жесткого курса» в отношении Германии. Известно, что французский вариант послевоенного мироустройства предполагал, в том числе в разделении Германии. В связи, с чем немецкий вариант «русской революции» не только бы усилил позиции Франции в репарационном вопросе, но и сводило практически на нет долю самостоятельности немцев в процессе послевоенного внутреннего переустройства.

Именно данным обстоятельством продиктовано сближение и консолидация либерально-демократических сил во главе с СДПГ в борьбе против большевизма. Главную опасность социал-демократы видели в росте левого экстремизма, в излишней социализации общества, что создавало благоприятную почву для компромисса с правыми консервативными силами.

На Первом Всегерманском съезде Советов, прошедшем в декабре 1918 г. лидер СДПГ Фридрих Эберт в своем приветствующем слове заявил: «Длительно в Германии может существовать только один источник власти — это воля всего немецкого народа. В этом заключается смысл революции. Власть, построенная на насилии, довела нас до гибели; больше мы никакого насилия не потерпим, откуда бы оно ни исходило. Победоносный пролетариат не создает господство класса» [2, с. 45].

Съезд принял решение о проведении выборов в Национальное собрание с целью передачи ему верховной власти в стране. Выборы, которые состоялись 19 января 1919 г. дали следующие итоги: большинство мандатов получили следующие партии: СДПГ — 163, Центр — 91, НДП — 75, партия НСДПГ получила лишь 22 голоса. Итоги выборов стали основой в дальнейшем складывания так называемой веймарской коалиции «Центр-СДПГ-НДП», главным союзником правящей партии СДПГ в вопросе оформления правового устройства нового немецкого государства становятся немецкие демократы.

Важнейшим политическим вопросом в работе Национального собрания стало формирование нового правительства. СДПГ исходила из принципов, что правительство должно работать на «строгих парламентских началах». В феврале 1919 г. фракция СДПГ предложила прежним однопартийцам (НСДПГ) образовать правительство рейха на основе «признание парламентской демократии» при отказе независимых от путчистской тактики.

Отказ НДСПГ от союза с либеральными партиями был воспринят в руководстве СДПГ с явным облегчением. НДСПГ настояла на включение в состав правительства представителей партии Центра, а СДПГ в качестве пункта компромиссного соглашения включила требование «проведение активной социальной политики, включающей социализацию созревших для нее предприятий».

Создание правительства «веймарской коалиции» было естественным результатом как итогов выборов 19 января 1919 г., так и стремлением СДПГ возобновить организованное сотрудничество с либеральными партиями. Рабочая программа правительства была компромиссом между социал–реформизмом и либерализмом на основе приверженности демократическим ценностям, в то время как НДСПГ все более отдалялась от СДПГ в своих программных целях. Социал–демократическое руководство надеялось, что юридическое оформление новой государственности позволит предотвратить нежелательное развитие событий в сторону большевизма и обеспечит порядок и стабильность в стране. Оно считало, что лучше всех с задачей создания проекта конституции справятся представители либерализма.

Создателем Веймарской конституции стал профессор Берлинской высшей торговой школы Гуго Пройс, который был назначен на пост секретаря министра внутренних дел со специальным назначением подготовить проект конституции. Обсуждение проекта основного закона, подготовленный Пройсом, проходило одновременно с новым размахом забастовочного движения в Центральной Германии. Стачки приняли такой размах, что глава правительства Ф. Шейдеман о возможности того, что «республика уже скоро окажется перед тяжелыми потрясениями, если не перед крахом». Однако либерально–демократическая фракция Национального собрания больше была занята разработкой формы государственно–территориального устройства Германии.

Идеологическое влияние русской революции 1917 г. на европейское рабочее движение, прежде всего, выразилось в оформлении растущего влияния рабочих советов. Категория политического образования «советы» стала для немецких рабочих символом борьбы за реальное изменение своего социально–политического положения. Рост стачечного движения в Германии весной 1919 г. заставил новое правительство вернуться к вопросу о роли социальной демократии в конституционном оформлении немецкой республики.

В частности, на изменение тактики социал–демократии большое влияние оказала мартовская стачка. Ее участники выдвинули требования о признании рабочих и солдатских советов и выполнения «7 гамбургских пунктов», политической амнистии, роспуске добровольческих корпусов и др. Среди рабочих нарастало недовольство положением в стране: Национальное собрание, занятое формированием основ нового государственного строя, не уделяло должного внимания социально–политическим требованиям рабочих. В ответ немецкие рабочие стали требовать законодательного закрепления полномочия советов.

Широкое участие электората СДПГ в забастовочном движении вынудило правительство пойти на уступки. Достигнутое компромиссное соглашение предусматривало создание окружных рабочих советов и Государственного рабочего совета с участием всех членов производственного процесса для содействия социализации, обсуждения законов социально–политического характера, с предоставлением права законодательной инициативы. Правительство обещало передать на рассмотрение Национального собрания законы о социализации. Однако в целом Берлинское соглашение от 4 марта 1919 г. не выходило за рамки позиции социал–демократической фракции в Национальном собрании, только стачка вынудило правительство пойти на уступки требования рабочих.

В условиях роста политической конфронтации в стране обсуждение законопроектов «О социализации» проходило в ускоренном порядке. Законопроект «О социализации», подготовленный министерством экономики при содействии Вальтера Ратенау, не предполагал конкретных мероприятий по обобществлению производства. В нем шла речь о том, что государство может переводить пригодные для обобществления хозяйственные единицы в

сферу государственной собственности. При этом отмечалось, что отчуждение собственности будет производиться только при вознаграждении. Однако даже столь умеренный проект закона вызвал резкое возражение среди правого крыла Национального собрания, подобные законы, по их мнению, чреватые утверждением большевизма. Партия Центра, напротив, поддержала проект закона, заметив, что он направлен против действительной социализации, которая осуществляется в Советской России.

Конституционная комиссия, работающая в течение 3,5 месяцев над проектом конституции, закончила свою работу в июне 1919 г. На разработку конституции оказали влияние как противоречия в лагере правящих сил, так и факт заключения Версальского мира. В итоге часть важных статей, в частности о социализации и о включение советов в систему государства, в окончательном варианте основного закона отсутствовали.

Однако главной целью нового правительства был скорейшая стабилизация внутривластной обстановки в стране, дабы минимизировать опасность возникновения новых путчей как слева, так и справа. В связи с чем концепция «хозяйственной демократии», разработанная левым крылом СДПГ и идеологами НСДПГ, стала тем наиболее удачным компромиссным вариантом для реализации внутривластной стабильности.

Стремление к обеспечению социального спокойствия в стране вынудило депутатов Национального собрания включить в конституцию статью о «советах». Ст. 165 реализовала правительственный проект о включении советов в конституцию с учетом идей Г. Зинцхаймера. Вопрос о советах активно обсуждался на партийной конференции СДПГ, которая проходила 22–23 марта 1919 г. Программные установки, выработанные на партийной конференции в марте 1919 г., легли в основу ст. 165 Веймарской конституции.

Также 20 марта 1919 г. министр труда Г. Бауэр внес в правительство проект закона по включению ст. о советах в конституцию, основывавшейся на следующих принципах: охрана государством рабочей силы, законодательное признание производственных и окружных рабочих советов как выразителей интересов трудящихся, создание Государственного хозяйственного совета для отстаивания своих экономических интересов. На заседании правительства Г. Зинцхаймер выступил с предложением дополнить политическую демократию социальной демократией, связав их между собой посредством советов. Он предложил предоставить советам права законодательной инициативы и права вето на акты Национального собрания с передачей окончательного решения плебисциту.

В СДПГ сложились два основных подхода к решению вопроса о роли и функциях советов в системе государственной власти: Коэна–Калисского и Гуго Зинцхаймера.

Первый проект представлял собой попытку соединения парламентаризма и советской системы, и получил поддержку Второго Всегерманского съезда рабочих и солдатских советов, состоявшегося 8–14 апреля 1919 г. в Берлине [3, с. 188]. Коэн подчеркивал, что советская идея необычайно популярна среди рабочих и поэтому необходимо «воспринять здоровое зерно идеи советов, переработать его, развить и связать с демократическим народным парламентом». Коэн и Калисский отвергли установление диктатуры советов. Их проект отводил главную роль палате труда, созданную на основе профессионального представительства. Проект предусматривал, что представители каждой профессии, включая работодателей и наемных рабочих, создают экономический совет отдельной отрасли производства на уровне общины, который объединяется по вертикали вплоть до Всегерманского совета отрасли. Все экономические советы данной территории, начиная с общины и завершая уровнем рейха, посылают своих делегатов в соответствующую палату труда, которая становилась второй равноправной палатой парламента наряду с общенародным представительством. Преимущество первой палаты труда должно было состоять в праве принять законопроект без согласия палаты представительства в случае его одобрения три раза подряд. Обе палаты получали право на проведение референдума. Из рабочих советов проект предполагал сохранение фабрично–заводских советов как исполнительных органов профсоюзов, остальные подлежали ликвидации, чтобы не создавать

конкуренцию профсоюзам. Интересы рабочих должны были представлять их депутаты в экономических советах.

Предложения «отца–основателя западного трудового права» Г. Зинцхаймера были близки к правительственной позиции и получили одобрение Веймарского съезда СДПГ, который прошел 10–15 июня 1919 г. Зинцхаймер отмечал наличие внутренних оснований для возникновения советской системы в Германии: разочарование рабочих в своем положении после завоевания политической демократии. Он подчеркивал, что функционирование демократии зависит от тех социальных сил, которые ее распоряжаются, и что социалистическая демократия наступит тогда, когда рабочие завоюют большинство на выборах в законодательное собрание. Признавая наличие противоречий между политическим и хозяйственным строем, он выдвинул идею о необходимости дополнить политическую демократию хозяйственной, органами которой, и призваны стать советы. В защите интересов рабочих в разрешении трудового конфликта особая роль отводилась производственным советам: контроль тарифных договоров, участие в вопросах приема и увольнения работников. Также предусматривалось создание окружных рабочих советов и Государственного рабочего совета.

Г. Зинцхаймер предполагал наличие общих интересов между работниками и работодателями, выразителями этих интересов должны были стать хозяйственные советы. Хозяйственные советы, в которые входили бы рабочие, работодатели, потребители и представители свободных профессий должны делиться по отраслям и по территории (окружные хозяйственные советы и Государственный хозяйственный совет). Зинцхаймер отверг любые попытки сделать советы органами социализации, поскольку «социализировать может только государство». Хозяйственные советы, по замыслу Зинцхаймера должны быть самостоятельными органами, которые не должны вмешиваться в политическую деятельность, а будут связаны с органами государственной власти посредством предоставления Государственному хозяйственному совету права законодательной инициативы и права экспертизы законопроектов социально–политического характера.

Проект Зинцхаймера стал основой, предложенной СДПГ и правительством законопроекта о советах, который и был закреплен в ст.165 конституции. Советы не получили политических функций, но конституция сохраняла возможность предоставления рабочим и хозяйственным советам дополнительных полномочий.

В частности, статья 165 Веймарской конституции гласит:

«Рабочие и служащие призваны на равных правах совместно с предпринимателями участвовать в определении условий заработной платы и труда, а также в общем экономическом развитии производительных сил. Организации обеих сторон (предпринимателей и рабочих) и их соглашения признаются действительными. Рабочие и служащие получают для защиты своих социальных и экономических интересов законное представительство в виде рабочих советов предприятий, окружных рабочих советов по отраслям экономики и рабочего совета рейха... Структура и задачи рабочих и экономических советов, равно как отношения их к другим социальным органам самоуправления, находятся исключительно в ведении рейха» [4, с. 96–98].

Веймарская конституция законодательно закрепляла государственный статус Германии как «социальное государство». Впервые в истории Германии социально–экономическое законодательство было выделено в сферу особых приоритетов государственной власти (II и V разделы конституции). Серия статей конституции юридически закрепляла социальные права граждан (ст. 119, ст. 122, ст. 151, ст. 155–157, ст. 163–165).

Стоит отметить, однако, ограниченное практическое применение статей конституции, особенно статьи о производственных советах, в силу различных социально–политических обстоятельств.

Оценивая взаимосвязь двух социалистических концепций начала XX столетия большевизма и ревизионизма стоит отметить усиление идей левого радикализма в европейской концепции «социальной демократии». Влияние русской революции 1917 г. на формирование Веймарской республики в целом можно проследить в двух направлениях:

1. Законодательное закрепление социальной демократии в политико–правовой структуре нового немецкого государства. Несмотря на ограниченное применение статьи о производственных советах, наличие данных статей позволило в будущем позволило закрепить в немецкой концепции «социального государства» идею расширения права соучастия наемных работников.

2. Повлияло на эволюцию программных установок ведущих политических партий страны. В партии Центра выделилось левое крыло, декларирующее социально–либеральную концепцию христианского социализма, уже во второй половине XX века она станет базисной основой немецкого социального консерватизма. В СДПГ из-за боязни сближения с теорией большевизма с одной стороны происходит отказ от некоторых прежних теоретических установок, происходит внутренняя поляризация партии — правящее консервативное крыло (Ф. Эберт), которое стремится к сближению с либеральными партиями, нежели к консолидации левого партийного блока. И крайне левое крыло, лидеры которого возглавляли многие профсоюзные объединения — Зигфрид Ауфхойзер, Курт Розенфельд, Эрнст Экштейн и другие — выступало за дальнейшую демократизацию производственных отношений в русле «социалистической демократии», но при этом отличалось весьма непоследовательной тактикой. Это сделало впоследствии невозможным создания аналога Народного фронта в Веймарской Германии.

В Веймарской конституции в полной мере отразились особенности менталитета и психологического состояния немецкого общества: преклонение перед сильной государственной властью, желание строгого порядка, юридический формализм. На наш взгляд, желание немецкой социал–демократии максимально дистанцироваться от большевизма было продиктовано не только внешнеполитическим положением послевоенной Германии и разобщенностью левых сил в стране, но и господством в немецком обществе ценностной мифологемы «Особый немецкий путь». В связи с чем, категории «диктатура пролетариата» и создание абсолютно нового политического режима немецкие социал–демократы предпочли традиционный «*Ordnung muss sein*» который им виделся в союзе либерально–демократических политических сил в борьбе против угрозы якобинского террора и анархии.

Список литературы:

1. Люксембург Р. О социализме и русской революции. М.: Издательство политической литературы, 1991. 400 с.
2. Первый Всегерманский съезд рабочих и солдатских Советов (16-21 декабря 1918 г.). Стенографический отчет. М.: Советское законодательство, 1934. 311 с.
3. Второй Всегерманский съезд рабочих и солдатских советов. 8-14 апреля 1919 г. Стенографический отчет. М. Издание Ком. Академии. 1935. 352 с.
4. *Deutsche Verfassungsgeschichte 1849-1919-1949/ Hrsg. H. Schulze. F.a.M: Lang, 1994. 489 s.*

References:

1. Luxemburg, R. (1991). On Socialism and the Russian Revolution. *Moscow: Publishing house of political literature*, 400
2. The First All-German Congress of Workers 'and Soldiers' Soviets (December 16-21, 1918). Verbatim report. (1934). *Moscow: Soviet Legislation*, 311

3. The Second All-German Congress of Workers 'and Soldiers' Councils. April 8-14, 1919. Verbatim report. (1935). *Moscow. Edition of the Com. Academy*, 352

4. *Deutsche Verfassungsgeschichte 1849-1919-1949*. (1994). Hrsg. H. Schulze. F.a.M: Lang, 489

*Работа поступила
в редакцию 18.02.2018 г.*

*Принята к публикации
22.02.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Ночвина Б. А. Влияние революционных событий в России на формирование Веймарской республики // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №3. С. 386-392. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/nochvina> (дата обращения 15.03.2018).

Cite as (APA):

Nochvina, B. (2018). The influence of revolutionary events in Russia in 1917 on the formation of the Weimar Republic. *Bulletin of Science and Practice*, 4, (3), 386-392

УДК 94(47)

КУЗОВА ГОРА И СЕЛО КУЗОВИХА (ПУШКИНОГОРСКИЙ РАЙОН ПСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ) КАК ВЕРОЯТНОЕ СРЕДНЕВЕКОВОЕ ГОРОДИЩЕ**KUZOVA GORA HILL AND THE VILLAGE OF KUSOVIKHA (PUSHKINSKIE GORY DISTRICT OF THE PSKOV REGION) AS A PROBABLE MEDIEVAL STRONGHOLD**©*Терентьева Н. М.*,*Пушкиногорская санаторная школа-интернат,
п. Пушкинские Горы, Россия, woitexi@yandex.ru*©*Terentieva N.*,*Pushkinskie Gory Sanatorium boarding school,
Pushkinskie Gory, Russia, woitexi@yandex.ru*

Аннотация. Полевая экспедиция творческого объединения «Наследие» провела исследование окрестностей села Кузовиха и «Кузовой Горы» Пушкиногорского района Псковской области. Был проведен типологический анализ и сравнение различных типов исторических, археологических, этнографических, географических источников. На основе топографического метода и рельефной экстраполяции произведена теоретическая реконструкция ландшафта на момент начала карьерных разработок. В результате проведенного исследования выяснилось, что «Кузова Гора», ныне превращенная в гравийный карьер, с высокой степенью вероятности может считаться средневековым городищем, а ее ближайшие окрестности — возможным «посадом». В работе также представлены результаты реконструкции топологии объекта.

Abstract. The field expedition of the creative association Nasledie explored the area of the former village Kuzovikha in the Pskov region. Different types of historical, ethnographical, geographical sources were analyzed and compared. This article argues that the remains of the Kuzova Gora hill which had been turned into a sandpit may be considered as a medieval stronghold, and its neighborhood as a probable suburb (posad). The results of the topological reconstruction of the area are also given in the article.

Ключевые слова: городище, Кузова Гора, Кузовиха, Пушкиногорский район, Псковская земля, идол.

Keywords: stronghold, Kuzova Gora hill, Kuzovikha, Pushkinskie Gory district, Pskov, idol.

Территория Пушкиногорского района Псковской области изобилует уникальными археологическими памятниками средневековья. Здесь расположены два широкоизвестных городища — остатки пригородов Пскова времен феодальной республики (Велье и Воронич). Они исследованы и сберегаются в достаточной степени. Гораздо менее изучены, включены в реестр охраняемых объектов, но практически находятся без присмотра ряд открытых археологическими разведками советского периода селищ и могильников (1, с. 393–416). Вообще не изучены и не берегутся от разрушения и разграбления остатки исторических центров, известных по летописным и переписным источникам, например, погосты XVI в. (2). Даже в случае сохранения культовой составляющей при сохранившемся административном центре, большинство работ не выходят за пределы изучения храмов, некрополей и близлежащих участков, формируя некую локальность исследования. Тем не менее, комплексный анализ источников и широкие полевые изыскания часто показывают большую обширность территориального охвата исторического центра и его более богатую историю,

чем обнаруженные локально [1–3]. Однако кроме указанных существует еще множество объектов, которые по ряду критериев могут определяться как средневековые поселения, могильники, культовые и фортификационные комплексы. Большинство из них permanently подвергаются риску разрушения, а многие, например, городище Бакино, уже уничтожены [4]. При выделении таких земель в собственность и последующей застройке не учитывается важная историческая и археологическая ценность объектов. Так, например, в Пушкинских Горах в последние годы постройкой частной усадьбы уничтожен культурный слой и значительно нарушена структура средневекового городища Тоболенец («гора Закат», «Волостновская горка»). Без археологических исследований в 2017 г. грубо произведено разрушение и частичная застройка средневекового могильника интереснейшего историко–археологического комплекса «Белогуль» [5].

Профессионального археологического внимания к множеству открытых и неоткрытых еще объектов в силу известных причин крайне мало. Поэтому в Псковской области существует множество краеведческих и добротских организаций и групп, пытающихся предупредить хищническое уничтожение материальной истории Псковской земли путем фиксации состояния объектов до момента их разрушения. Полевые экспедиции производят фото– и видеодокументирование, производят схематизацию и топосъемку, определяют взаимное расположение объектов на местности, выясняют легендарно–мифологическую составляющую, регистрируют техническое и химическое состояние гидро– и дендросфер. Нередко, к сожалению, уже после строительного вторжения, в карьерах и на отвалах собирается интереснейший подъемный материал, определяется толщина и вид культурного слоя. Изучением, сохранением исторической памяти историко–культурных ландшафтов Пушкиногорского и соседних районов с 2005 г. осуществляется творческим объединением «Наследие» Пушкиногорской санаторной школы–интерната под руководством заслуженного учителя РФ Н. М. Терентьевой [6].

Одним из уничтоженных, но крайне интересных объектов является Кузова Гора неподалеку от села Васильевское Пушкиногорского района.

Интерес к несуществующему ныне селу Кузовиха возник на основе изучения «Стрежневского плацдарма». Здесь на протяжении четырех месяцев 1944 г. шли кровопролитные бои с немецкими захватчиками. В районе села Кузовиха 26 марта форсировали реку Великая передовые части советских войск, захватившие плацдарм. На Кузовой Горе до середины июля 1944 г. находились армейские и фронтовые НП, а у подножия располагались множество тыловых и медицинских частей. По воспоминаниям местных жителей, по картам советского периода и по данным ЦАМО РФ в районе Кузовихи находилось крупное воинское захоронение (3).

В ходе полевых экспедиций, проведенных 2 июня 2008 г. и 25 сентября 2017 г. на месте Кузовой Горы был обнаружен действующий с 1981 г. карьер. Тем не менее, остатки горы на краях карьера еще просматривались, что позволило на основе топографических карт 1920–1985 гг. провести экстраполяцию и теоретическую реконструкцию объекта. Были проведены фото– и видеосъемка, наработаны общая и относительные схемы, определены маркеры объектов, обнаружен ряд артефактов.

«Кузова Гора» находится на изгибе реки Великой, в 50–100 м от берега. Ее абсолютная высота до срытия карьером была 82 м (4). Урез Великой находился на высоте 63 м. Таким образом можно рассчитать относительную высоту горы. Она составляла 19 м и господствовала над окружающей местностью. «Кузова Гора» представляла собой овальный в плане, вытянутый с запада на восток гравийно–валунный холм, длиной 550 и шириной 240 м. К юго–востоку гора расширялась, образуя небольшую площадку. Окружающий ландшафт — болотно–торфяное ольхово–кустарниковое редколесье на глинистых почвах. Со всех сторон гора окружена водой. С севера и востока — рекой Великая (ширина здесь 45–90 м) с болотистой поймой. С запада — двумя рукавами заболоченного ручья Гнилуха. С юга — непроходимым болотом, образуемым Гнилухой. Лишь с юго–востока существует сухопутный

узкий (до 100 м) подход к горе от Заворовской возвышенности. Здесь проход пересекает неширокий и пологий овраг, за которым стояла до войны деревня Кузовиха (Рисунок 1–2).

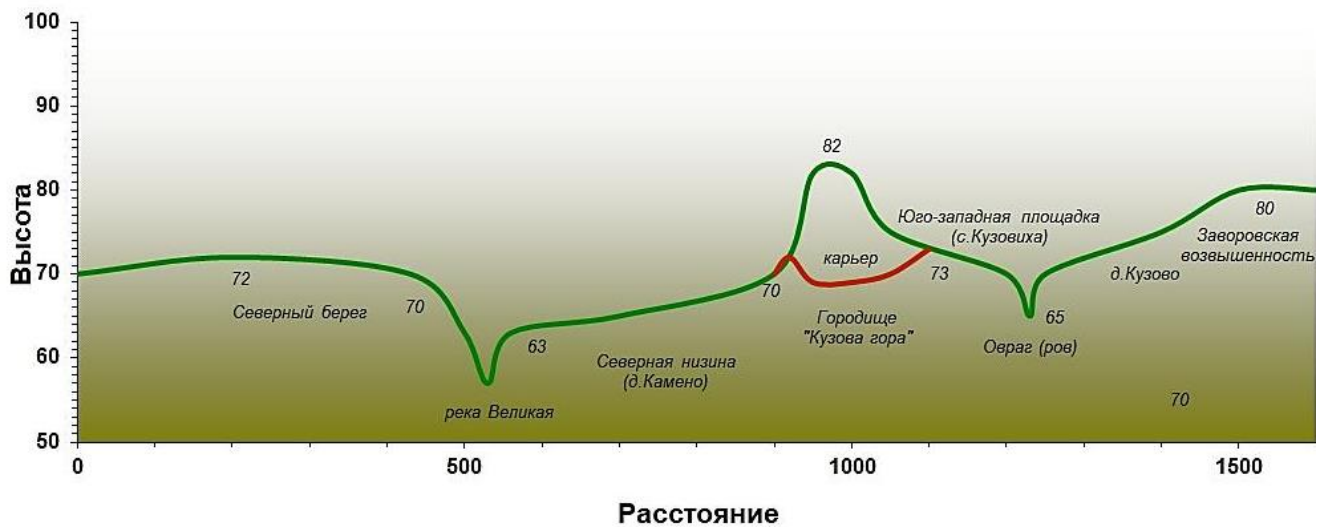


Рисунок 1. Профиль местности через «Кузову Гору».
(Красным цветом отмечен уровень существующего карьера, зеленым — экстраполяция)

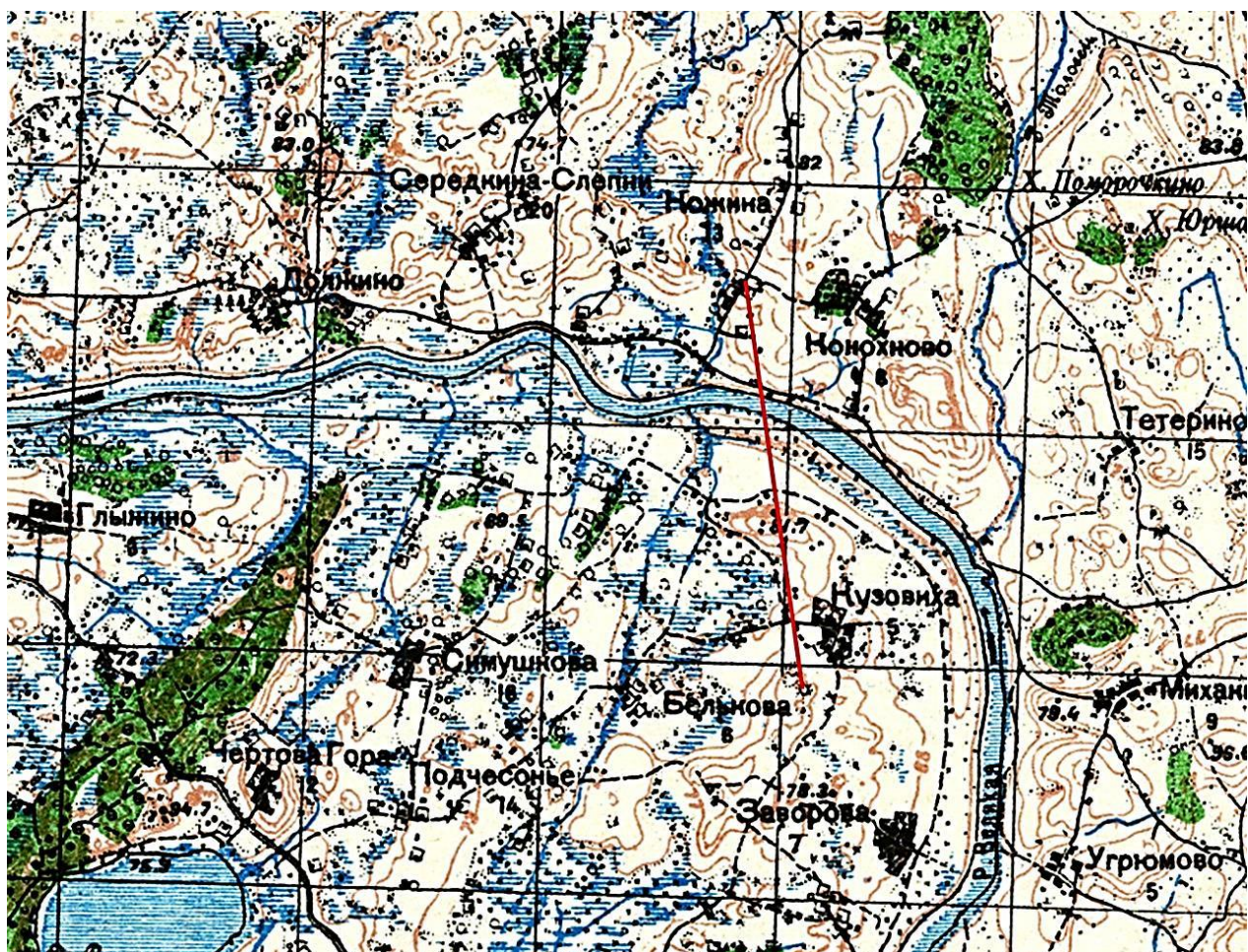


Рисунок 2. Карта окрестностей «Кузовой Горы» с линией профиля, представленного на Рисунок 1

В настоящее время гора полностью скрыта карьером. Высота склонов бывшей горы внутрь карьера в 1985 году составляла 10 м (5). Сейчас — 2–3 м, и лишь в одном месте — до 5 м. К карьере подходит две лесные дороги, большую часть года непроходимых для легкового автотранспорта. Одна общая дорога идет от Чертовой Горы и Симушково, через ручей Гнилуху, разделяясь на две у юго-западной оконечности бывшей горы. Соответственно западная дорога, обходя гору, заходит внутрь карьера с запада. Южная дорога обходит гору и входит в карьер в центре южного склона. Обе дороги старые, улучшены в советское время для доставки гравия из карьера. Западная дорога, обходя гору с севера, выводила раньше к реке и шла вдоль нее до деревни Заворова. Южная, обойдя гору по краю болота, минуя овраг, поднималась к деревне Кузовиха, ныне не существующей.

Внутри гравийно-валунного карьера, заброшенного в 90-е годы и возобновленного в 21-м веке, ландшафт крайне рваный и теоретической реконструкции не подлежит. Однако по окраинам, незатронутым разработками, можно увидеть валы, остатки валунной стены, каменные фундаменты. Камни, во множестве имеющиеся внутри и на окраинах карьера, представляют собой огромный интерес. Здесь и остатки монолитных стен и фундаментов, и ритуальные камни, и идолы.

Особо можно выделить «Кузовихинского идола», найденного у восточного склона бывшей горы. Визуальный осмотр показал, что исследуемый объект имеет антропогенное происхождение и представляет собой антропоморфное каменное изваяние, изготовленное из зернистого по структуре камня. Размеры объекта составляют 0,7×0,5×0,4 м. На камне четко проступают отчетливые следы искусственной обработки. Голова вырублена рельефно из массива каменной глыбы. На лице изображены два близко посаженных глаза. Очень четко выбиты губы. Прослеживается достаточно толстый и широкий нос. На лбу — несколько глубоких горизонтальных канавок, можно предположить, что это — морщины (Рисунок 3).



Рисунок 3. Кузовихинский идол

В непосредственной близости от «Кузовой Горы» в XVI–XX вв. находились три поселения: деревня Каменка (Каменцо), сельцо Кузово (Кузова) и деревня Кузовиха (Куницыно). Деревня Каменка (Каменцо), название которой восходит к гравийно–валунной основе «Кузовой Горы», вероятно находилась к северо–западу от горы на площадке между склоном, рекой Великой и ручьем Гнилуха. Здесь она представлена на карте 1792 г. (6). По клировой ведомости Печанской церкви в 1801 г. она принадлежала князьям Куракиным (7). Усадьба Кузовиха, деревни Кузово и Куницыно связаны между собой в историческом и географическом аспектах. До войны деревня Кузовиха представляла собой поселение из 6 дворов на равнинной площадке за юго–восточным оврагом. Поскольку в XVI–XVII вв. большинство боярско–дворянских усадеб находилось на местах древних городков, крепостей, погостов, монастырей, просто высоких холмов, то не исключено, что усадьба Кузова М. И. Дурново и Г. И. Перетрутова располагалась непосредственно на «Кузовой Горе» (2, с. 386).

Позже, в целях более удобного расположения она была перенесена к подножию, на юго–восточную площадку. Здесь она и представлена ко времени Революции 1917 г. Сразу за оврагом начиналась деревня Кузова, почему их к началу XIX века и объединили в одно село Кузовиха (Кузово). На карте 1812 г., изготовленной для Наполеона, указано крупное село Кузово с церковью (8). Куницыно располагалось, видимо, еще дальше по Заворовской возвышенности — на склоне пологой «Куницыной горы», к юго–западу от Кузовихи. Деревня была небольшой, не превышала пару дворов, поэтому еще к началу XIX века ее так же объединили с Кузовихой. В ведомости 1801 г. она именуется Кузова (Куницына) [13]. В списке 1896 г. — Кузовиха–Куницыно. Перед войной Кузовиха была небольшой деревней из 4 дворов. «Кузова Гора» была покрыта хвойным лесом. Этимология «Кузова» восходит, видимо, к форме горы в виде перевернутого кузова (березового короба со скошенными стенками). Аналогии находим в названии городища «Котельно» — в виде перевернутого котла. Названия Кузовиха мало распространены в Псковской области. Одна деревня располагалась между Рытицей и Осницей у высокого небольшого холма, другая — неподалеку от Врева, так же у горки. Сейчас ни одной из них уже нет.

По ряду причин возможно предположить, что «Кузова Гора» было дославянским городищем:

1. Доминирующее положение над местностью, удачное географическое положение, позволяющее контролировать водный путь по Великой, необычная гравийно–валунная структура среди глинистых торфяников, расположение среди воды.

2. Форма городища, восстанавливаемая по названию «Кузова», и нетронутые остатки склонов, позволяют говорить об искусственном эскарпировании.

3. Название «Кузова», хоть и с низкой вероятностью, но позволяет считать вершину горы плоской.

4. География и топология подъездов к карьере, хоть и с малой вероятностью, но могут восходить к сформированным типовым въездам на городище — основному (спиралевидному со стороны болота, повозочному) и запасному (прямовосходящему от реки, конно–пешему).

5. Наличие остатков искусственных сооружений: валов, валунных стан, фундаментов, обработанных камней, камней идольного типа. Не исключено, что овраг между горой и деревней Кузовиха тоже имеет искусственное происхождение — ров.

6. Упоминание сельца в старейшей описной книге Псковщины, и наличие сельца, как такового в качестве маркера особого в историческом или географическом смыслах месте.

Дославянское происхождение городища дает совокупность отдельных признаков, каждый из которых не является достаточным. Это использование гравия вместо песчаников. Болотное, а не горное (в гряде или насыпанный холм) расположение. Простая в плане форма (базовые круглые славянские городища меньше, а крупные более сложные — с детинцем, верхним и нижним городами, постовым окружением). Отсутствие в окрестностях

славянских захоронений (курганов, жальников и т. п.). Возможно его отнесение к финно-угорскому (по размещению) или балтскому (по структуре) типам.

Реконструкция городка, находившегося на «Кузовой Горе» представляет определенную сложность из-за уничтожения объекта карьером и деформации ландшафта в ходе Великой Отечественной войны (здесь был эпицентр знаменитого «Стрежневского плацдарма»). Тем не менее, восстановление топологии городка гипотетическое можно провести на базе карт, личных наблюдений и типичности дифференциальных составляющих.

С высокой степенью достоверности можно утверждать наличие каменной или каменно-деревянной крепости на вершине «Кузовой Горы». К ней вело две, описанные ранее дороги. Там мог находиться глава округа, гарнизон, запасы, наблюдательный пункт и, возможно, культовый центр. Юго-восточная площадка могла быть огороженным «окольным городом» (ремесленный посад). Северо-западная низменная площадка между горой, ручьем Гнилуха и рекой Великой могла быть застроена крестьянскими домами, выжигаемыми в период военной угрозы и превращаемая в «буй» (место для полевого сражения). С учетом трансгрессии начала н. э. и 4–5 вв. можно предположить, что река Великая подходила своими водами прямо к «Кузовой Горе», а болота вокруг горы были озерами. В этом случае Великая становилась удобной для судоходства водной магистралью, а «Кузова Гора» в совокупности с окрестными укреплениями стратегически удобным контрольным пунктом на участке изгиба реки.

Таким образом, «Кузова Гора» предстает перед нами как крупная крепость, возможно некий центр средневековой округи, контролирующей путь «из варяг в греки» по реке Великой. В настоящее время есть настоятельная необходимость более тщательного археологического обследования остатков Кузовихинского комплекса, включения его в число памятников культуры.

Источники:

- (1). Кадастр «Достопримечательные природные и историко-культурные объекты». Псков, 1997.
- (2). Псков и его пригороды (1585-1587). (355 Писцовая книга РГАДА Григория Мещанинова-Морозова и Ивана Дровнина за 1587 г.) // Сб. МАМЮ. СПб, 1913. Т. 5.
- (3). ЦАМО РФ. Ф.58. Оп.18002. Д.478. С. 36
- (4). Топографическая карта О-35-106-Г (Пушкинские Горы). 1926-1927 гг.
- (5). Топографическая карта О-35-106 (Пушкинские Горы). 1985 г.
- (6). Карта Псковского наместничества. 1792 г.
- (7). ГАПО. Ф.369. Оп.2. Д.5. Л.176. Клировые ведомости Троицкой Печанской церкви за 1801 г.
- (8). De la Carte de la Russie Europeenne en LXXVII feuilles executee au Depot general de la Guerre. Paris. M.DCCC.XII. Pt. B5.

Список литературы:

1. Терентьева Н. М. Печанский историко-археологический комплекс как исторический административный центр микрорегиона // Актуальные направления научных исследований: от теории к практике. Материалы X Междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 18 дек. 2016 г.). В 2-х т. Т. 1. Чебоксары, 2016. С. 51-53.
2. Терентьева Н. М. Смоленское городище и Рожественский погост Велейской земли // Наука, образование и инновации. 2017. Ч. 3. С. 137-140.
3. Терентьева Н. М. Формирование Захинско-Утретского историко-культурного ландшафта // Наука и образование: сохраняя прошлое, создаем будущее. Сборник статей VIII Международной научно-практической конференции (15 марта 2017 г., г. Пенза). Пенза, 2017. С. 22-25.

4. Терентьева Н. М. Историко-археологический комплекс Бакино // Актуальные вопросы археологии, этнографии, истории (к 100-летию со дня рождения В. Ф. Каховского и 60-летию Чувашской археологической экспедиции) сборник статей Всероссийской научно-практической конференции. Чебоксары, 2017. С. 156-160.

5. Терентьев В. О., Терентьева Н. М. Город Белогуль и его окрестности // Святогорье. Историко-краеведческий альманах: приложение к журналу «История Петербурга». СПб., 2011.

6. История Святогорья в исследовательских работах членов творческого объединения «Наследие»: сборник работ школьников / составитель Н. М. Терентьева. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2016.

References:

1. Terentieva, N. M. (2016). Pechanskii istoriko-arkheologicheskii kompleks kak istoricheskii administrativnyi tsentr mikroregiona. *Aktualnye napravleniya nauchnykh issledovaniy: ot teorii k praktike. Materialy X Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. (Cheboksary, 18 dek. 2016 g.)*. In 2 v. V. 1. *Cheboksary*, 51-53

2. Terentieva, N. M. (2017). Smolinskoe gorodishche i Rozhestvenskii pogost Veleiskoi zemli. *Nauka, obrazovanie i innovatsii. Part. 3*, 137-140

3. Terentieva, N. M. (2017). Formirovanie Zakhinsko-Utretskogo istoriko-kulturnogo landshafta. *Nauka i obrazovanie: sokhranyaya proshloe, sozdaem budushchee. Sbornik statei VIII Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii (15 marta 2017 g., g. Penza)*. Penza, 22-25

4. Terentieva, N. M. (2017). Istoriko-arkheologicheskii kompleks Bakino. *Aktualnye voprosy arkheologii, etnografii, istorii (k 100-letiyu so dnya rozhdeniya V. F. Kakhovskogo i 60-letiyu Chuvashskoi arkheologicheskoi ekspeditsii) sbornik statei Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii*. *Cheboksary*, 156-160

5. Terentiev, V. O., & Terentieva, N. M. (2011). *Gorod Belogul i ego okrestnosti. Svyatogorie. Istoriko-kraevedcheskii almanakh: prilozhenie k zhurnalu "Istoriya Peterburga"*. St-Petersburg, 2011.

6. Terentieva, N. M. (ed.). (2016). *Istoriya Svyatogoriya v issledovatel'skikh rabotakh chlenov tvorcheskogo obiedineniya "Nasledie", sbornik rabot shkolnikov*. St. Petersburg, Izd-vo Politekhn. un-ta

Работа поступила
в редакцию 09.02.2018 г.

Принята к публикации
15.02.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Терентьева Н. М. Кузова Гора и село Кузовиха (Пушкиногорский район Псковской области) как вероятное средневековое городище // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №3. С. 393-399. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/terentieva> (дата обращения 15.03.2018).

Cite as (APA):

Terentieva, N. (2018). Kuzova Gora hill and the village of Kusovikha (Pushkinskie Gory district of the Pskov region) as a probable medieval stronghold. *Bulletin of Science and Practice*, 4, (3), 393-399

УДК 808

ЗООМЕТАФОРА ВО ФРАНЦУЗСКОМ ЯЗЫКЕ

ZOOMORPHIC METAPHOR IN FRENCH

©Кадиров Р. Н.,

Самаркандский институт экономики и сервиса,
г. Самарканд, Узбекистан

©Kadirov R.,

Samarkand institute of Economics and Service,
Samarkand, Uzbekistan

Аннотация. В данной статье анализируется когнитивный механизм формирования зооморфной метафоры французского языка. Зооморфная метафора является сложным феноменом, заключающим в себе как образный, так и когнитивный потенциал для выражения знаний о мире посредством языковых моделей. При ее изучении существенно, таким образом, не то, какими качествами обладает то или иное реальное животное (референт зоосемизма), а те качества, которые ему приписываются языковым сознанием данного коллектива, т. е. те, которые характеризуют денотат.

Abstract. This article analyzes the cognitive mechanism of the formation of the zoomorphic metaphor of the French language. A zoomorphic metaphor is a complex phenomenon that includes both figurative and cognitive potential for expressing knowledge about the world through linguistic models. In its study, therefore, it is not so much what qualities are possessed by this or that real animal (the referent of zoosemism), but those qualities that are attributed to it by the linguistic consciousness of the given collective, i.e. those that characterize the denotation.

Ключевые слова: зоометафора, типология основ образов, vache, cheval, boeuf, cochon, âne.

Keywords: zoomorphic metaphor, typology of the foundations of images, vache, cheval, boeuf, cochon, âne.

Зоометафора во французском языке является эффективным средством образной характеристики человека, сопровождаемой оценкой, которую субъект речи дает ее адресату или объекту на основе личного отношения к нему. В основе зоометафоры лежит совокупность признаков, традиционно сопровождающих образ животного в сознании носителей языка. Большая часть метафор указывает на «высокий» уровень проявления признака, дает обобщенное представление о значении знака. Метафоры выступают как инструмент для передачи содержания признакового характера. Не случайно поэтому «привлечение метафорических образов, обладающих в сознании носителей языка определенным аксиологическим статусом, в качестве вспомогательных объектов при толковании или уточнении признака дополнительно предопределяет положительное или отрицательное отношение к этому признаку» [4, с. 63].

Объектом данной статьи являются зооморфные номинации, характеризующие человека во французском языке. Метафора, будучи универсальным способом номинации, основанным на ассоциациях по сходству, в то же время включает субъективный фактор восприятия

действительности: коллективные, социально «отфильтрованные», и индивидуальные, оценки означаемого. Одной из наиболее популярных моделей метафорической номинации является зооморфная метафора, когнитивным источником которой служит «образ» животного, перенесенный на человека. Такие метафоры обладают несомненной этнокультурной маркированностью, рассмотрение их как способа языковой репрезентации характеристики человека через уподобление его внешнего облика, особенностей поведения, черт характера и т. п. образу животного обуславливает особый интерес к их изучению во французском языке.

В данной статье мы обратимся к зооморфной метафоре как сложному феномену, заключающему в себе образный и когнитивный инструментальный потенциал для выражения знаний о мире посредством языковых моделей. При этом считаем необходимым разграничить два аспекта значения зоонима: референтом назовем реальное животное как внелингвистическую данность, а денотатом — то же животное, как оно представлено в языковом сознании данного коллектива. При изучении зооморфной метафоры существенно, таким образом, не то, какими качествами обладает то или иное реальное животное (референт зоосемизма), а те качества, которые ему приписываются языковым сознанием данного коллектива, т.е. те, которые характеризуют денотат. Следовательно, операциональная сущность зооморфной метафоры заключена в механизме ассоциативного отождествления, позволяющего говорящему соотносить посредством номинативного акта явления разных предметных областей.

Среди разных форм реализации знаний о действительности в сознании человека образная ассоциативная связь играет важную роль. Зооморфная метафора выступает при этом как способ концептуализации окружающей действительности на основе образной аналогии, сквозь которую «просвечивают» этнокультурные основания характеристики соответствующих явлений. Ср.: «Метафора чрезвычайно часто имеет на своем „входе“ образные схемы ... Образные схемы играют центральную роль как в восприятии, так и в мышлении. Они структурируют наши восприятия, и их структура используется в мышлении» [5, с. 562, с. 567–568].

В общем метафора рассматривается как основная мыслительная операция в процессах категоризации и концептуализации действительности. Человек не только выражает свои мысли при помощи метафор, но и мыслит метафорами, создает при помощи метафор тот мир, в котором он живет.

По созданию типологии основ образов, передаваемых стереотипными выражениями с одним и тем же животным мы постарались анализировать языковые картины мира на примере пяти домашних животных, три первые из которых представлены по одному существительному *vache*; *cheval*, *boeuf*, а последние два представлены по трем существительным: *cochon*, *cochino*, *porc*; *âne*, *bourrique*, *baudet*. Анализ признаков, лежащих в основе зоометафорической номинации, позволил выделить следующие стереотипные выражения с названиями животных во французском языке (Таблица).

Таблица

ВЫРАЖЕНИЯ С НАЗВАНИЯМИ ЖИВОТНЫХ ВО ФРАНЦУЗСКОМ ЯЗЫКЕ

<i>Зооним</i>	<i>Характерная черта</i>	<i>Пример</i>
vache	viande	vache folle, la crise de la vache folle, la maladie de la vache folle
	lait	vache à lait
	bétail	le plancher des vaches, montagne à vaches, vaches maigres, vaches grasses, chacun son métier, et les vaches seront bien gardées
	mauvaiseté	peau de vache (hum), vache (adj), vacherie, coup de pied en vache, coup de vache
	taille	vachement, il pleut comme vache qui pisse, grosse vache (pour une femme)
cheval	monture	à cheval sur (loc. prép.), être à cheval sur les principes, la morale..., monter sur ses grands chevaux, je t'emmerde à pied, à cheval et en voiture, cheval de bois (jouet), cheval à bascule, cheval d'arçons, cheval de bataille enfourcher son cheval de bataille
	course	cheval de course, petits chevaux (jeu), miser sur le mauvais cheval, Ce n'est pas le (un) mauvais cheval, Ce n'est pas la mort d'un petit cheval, cheval vapeur
	saut	cheval (échecs)
	taille	un grand cheval «femme grande et masculine»
	force	une fièvre de cheval un remède de cheval
	queue	queue de cheval (coiffure)
	dents	À cheval donné on ne regarde pas les dents
bœuf	viande	bœuf gros sel, bœuf braisé, bœuf bour-guignon, bœuf en daube, côte de bœuf...sang de bœuf «rouge foncé»
	force	fort comme un bœuf
	endurance	travailler comme un bœuf. On n'est pas des boeufs
	taille	Qui vole un oeuf vole un boeuf
	poids	un effet boeuf, avoir un boeuf sur la langue
	oeil	oeil de boeuf
cochon cochino porc	viande	porc, côtes de porc... cochon de lait
	comestible	se demander si c'est du lard ou du cochon Dans le cochon tout est bon saigner (qn) comme un cochon
	gueule	yeux de cochon
	troupeau	Nous n'avons pas gardé les cochons ensemble, copains comme cochons (?) Ben mon cochon!
	saleté	être un porc (hum) sale comme un porc gros porc, porcherie (fig) (c'est une vraie porcherie), être un cochon (hum), cochon (adj) (film, livre), Il y a en tout homme un cochon qui sommeille, manger comme un cochon, écrire comme un cochon, travail de cochon, cochonner (un travail) cochonnerie (c'est de la cochonnerie)
	mauvaiseté	fête de cochon, caractère de cochon, tour de cochon, jouer un tour de cochon, Il deviendra grand si les petits cochons ne le mangent, cochon qui s'en dédit (?)
âne, bourrique, baudet	bête de somme	faire tourner (qn) en bourrique, bourriner «travaille» (bourrin), chargé comme une bourrique (+ bourricot), chargé comme un baudet, crier haro sur le baudet (?).
	cri	braire comme un âne
	oreilles	bonnet d'âne
	bêtise	être un âne (hum), être une bourrique (hum), Bougre d'âne! faire tourner (qn) en bour-rique, faire l'âne pour avoir du son, bonnet d'âne, pont aux ânes, guide-âne, ânerie
	entêtement	têtu comme un âne, têtu comme une bourrique

Как видно из Таблицы, ключевые слова являются референциальными синонимами, не заменяемыми в выражениях. Под каждым фигурирует вертикально пучок черт, который лежит в основе содержания выражений с данным словом. Что касается горизонтальной ассоциации между чертами и выражениями, то она не является двояко однозначной: одна характерная черта дает часто повод нескольким выражениям; наоборот, одно выражение может быть связано с двумя характерными чертами: *bonnet d'âne* с *oreilles* и *bêtise*. Контексты осложнены еще лексико-семантическими отношениями, когда референты представлены несколькими словами, например, *âne*, *baudet*, *bourrique*, *bourricot*, *bourrin*. Здесь различие не является простым делом реестра: характерные черты распределяются в зависимости от формирования устойчивых стереотипов, например, *entêtement* для *âne* и *bourrique* (*tête comme un âne/comme une bourrique*), *bête de somme* для *baudet* (*chargé comme un baudet/comme un bourricot*), и не наоборот.

Образно-переносные значения слова *cheval* подразумевают ряд признаков, характеризующих человека, между которыми легко увидеть внутреннюю связь. Наиболее часто это слово употребляется в значении *работяга*, *выносливый*, *очень работающий человек*, а также *неутомимый человек с железным здоровьем*. Особыми значениями нам представляются: *cheval* — *некрасивая, мужеподобная женщина* и *грубый, резкий человек*. В составе выражения *ce n'est pas un mauvais cheval* слово *cheval* понимается как *человек*, *парень*. В составе устойчивых сравнений слово *cheval* используется мало. Чаще всего в формуле *travailler comme un cheval*, которая отчетливо соотносится с первым образно-переносным значением: *de cheval* (*fièvre de cheval*).

Аналогичной гендерно-оценочной дифференциацией обладают во французском языке и зооморфизмы *vache* и *boeuf*. К образу коровы обращаются при характеристике полной, грузной, тяжеловесной женщины; неповоротливой, выносливой, покорной, хотя показывающей изредка свой характер. Бык — символ здоровья, силы, агрессии и сексуальной активности.

Список литературы:

1. Бочкарев А. Е. Семантический словарь. Н. Новгород, 2003. 197 с.
2. Брем А. Жизнь животных. М.: Эксмо, 2006. 960 с.
3. Вежицкая А. Сравнение - градация - метафора / Теория метафоры: Сб.: Пер. с англ., фр., нем., исп., польск. яз. / Вступ. ст. и сост. Н. Д. Арутюновой; Общ. ред. Н. Д. Арутюновой и М. А. Журиной. М.: Прогресс, 1990. С. 133-152.
4. Глазунова О. И. Логика метафорических преобразований. СПб.: Питер, 2000. 190 с.
5. Лакофф Д., Джонсон М. Метафоры, которыми мы живем // Теория метафоры: Сб.: Пер. с англ., фр., нем., исп., польск. яз. / Вступ. ст. и сост. Н. Д. Арутюновой; Общ. ред. Н. Д. Арутюновой и М. А. Журиной. М.: Прогресс, 1990. С. 387.
6. Robert Paul. Le petit Robert 1: dictionnaire alphabétique et analogique de la langue française / Montréal: Les Dictionnaires Robert-Canada; Paris : Dictionnaires Le Robert, 1992
7. Schapira C. Les stéréotypes en français: proverbes et autres formules. Editions Ophrys, 1999.

References:

1. Bochkarev, A. E. (2003). Semantic dictionary. N. Novgorod, 197
2. Brem, A. (2006). The life of animals. Moscow: Eksmo, 960
3. Vezhbitskaya A. Comparison - gradation - metaphor. Theory of metaphor: Sat: Trans. with English, French, German, Spanish, Polish. Entry. Art. & sost. N. D. Arutyunova; General. Ed. N. D. Arutyunova & M. A. Zhurinskaya. Moscow: Progress, 1990. 133-152

4. Glazunova, O. I. (2000). Logic of metaphorical transformations. *St. Petersburg: Peter*, 190

5. Lakoff, D., & Johnson, M. (1990). Metaphors that we live in. *Theory of Metaphor: Per. with English, French, German, Spanish, Polish. Entry. Art. & sost. N. D. Arutyunova; General. Ed. N. D. Arutyunova & M. A. Zhurinskaya. Moscow: Progress*, 387

6. Robert, Paul. (1992). Le petit Robert 1: dictionnaire alphabétique et analogique de la langue française. *Montréal: Les Dictionnaires Robert-Canada; Paris: Dictionnaires Le Robert*

7. Schapira, C. (1999). *Les stéréotypes en français: proverbes et autres formules*. Editions Ophrys.

*Работа поступила
в редакцию 15.02.2018 г.*

*Принята к публикации
19.02.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Кадилов Р. Н. Зоометафора во французском языке // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №3. С. 400-404. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/kadirov> (дата обращения 15.03.2018).

Cite as (APA):

Kadirov, R. (2018). Zoomorphic metaphor in French. *Bulletin of Science and Practice*, 4, (3), 400-404

УДК 808

**О СЕМАНТИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЕ ЗООЛЕКСЕМ
ВО ФРАНЦУЗСКОМ ЯЗЫКЕ**

**ON THE SEMANTIC STRUCTURE OF ANIMAL
LEXEME IN FRENCH**

©Кадиров Р. Н.,

Самаркандский институт экономики и сервиса,
г. Самарканд, Узбекистан

©Kadirov R.,

Samarkand institute of Economics and Service,
Samarkand, Uzbekistan

Аннотация. Данная статья посвящена изучению семантических процессов, происходящих в составе семантемы при образовании тех или иных компонентов семантической структуры слов–зоонимов и тех признаков, на основе которых формируются эти компоненты. Систематизированы признаки в виде коннотаций и символов, приписываемые таким животным, как chien, boeuf, âne, porc, loup, renard, ours, serpent, vipère.

Abstract. This article is devoted to the study of the semantic processes that take place in the semanteme composition in the formation of certain components of the semantic structure of zoonyms and those features on the basis of which these components are formed. The signs in the form of connotations and symbols attributed to such animals as chien, boeuf, âne, porc, loup, renard, ours, serpent, vipère are systematized.

Ключевые слова: зоолексема, семантема, зоолексика, зоонимы.

Keywords: animal lexeme, semanteme, zoo vocabulary, zoonyms.

Зоолексема, как и любое другое слово в языке, обладает разветвленной семантической структурой, предполагающей наличие нескольких компонентов. Когнитивный аспект семантических изменений позволяет увидеть, что переносные значения зоолексем показывают, как идет познание нового через уже известное, а также какие признаки берутся для осмысления нового. Касаясь вопроса о семантических изменениях в рамках семантемы слова, М. Блэк самым простым видом переноса считал экстенсивное расширение значения, полагая, что образование метафоры обязательно ведет к изменению значения исходного выражения. Он отмечал познавательные возможности метафоры и «связывание в ней двух идей», т. е. выделение в метафорическом выражении слов, употребляемых в прямом значении, и слов, используемых в переносном смысле, называя их «фокусом» метафоры [1, с. 156].

Образование новых компонентов семантической структуре слов имеет свои особенности применительно к разным классам существительных. Так, у существительных абстрактных, в большинстве случаев, наблюдаем переносы по функции как основной способ формирования переносного значения на базе основного номинативного, а у существительных–зоонимов выделяются, в основном, переносы по сходству.

Задачей данной статьи является изучение семантических процессов, происходящих в составе семантемы при образовании тех или иных компонентов семантической структуры слов–зоонимов и тех признаков, на основе которых формируются эти компоненты.

Как известно, основу семантической структуры зоолексикологии составляет «предметное», т.е. денотативное значение, представляющее существующий в природе вид животных: *волк* — хищное животное из семейства псовых; *осел* — домашнее непарнокопытное млекопитающее рода лошадей т. д.

Каждое животное обладает определенными признаками, которые воспринимаются человеком непосредственно через органы чувств (эмпирически): *волк* — животное серой окраски с крепкими острыми зубами, горящими в темноте глазами, быстрый в движениях; *осел* — животное с длинными ушами, хвостом с кистью на конце и т. п. Домашние животные к тому же имеют определенное функциональное применение: *осел* — верховое и упряжное животное; *свинья* — животное, предназначенное для откорма в целях получения ценных продуктов питания, и т. п. Совокупность подобных — объективных признаков образует в семантической структуре лексемы сигнификативное значение.

Вместе с тем, наблюдая за животными или сталкиваясь с ними в своей обыденной жизни, человек получает информацию об их характере, поведении, образе жизни: *волк* свиреп и агрессивен, нападает на людей и других животных, поедая их, ненасытен, враждебен окружающему его миру; *осел* покорен, терпелив, но может проявлять упрямство и часто не понимает, чего от него ждет хозяин (погонщик), и т. п. Все эти признаки имеются в генетической памяти носителей языков. Они составляют фонд их общих знаний или пресуппозицию. Каждое из качеств животного оценивается коллективным сознанием с точки зрения того, хорошо это или плохо: названные выше признаки волка — это плохо (отрицательная оценка), а преданность собаки хозяину — это хорошо (положительная оценка). Признаки животного, которые приписываются ему человеком с целью дать животному характеристику, сопроводив его оценкой, образует в семантической структуре лексемы коннотативное значение.

Любое сопоставление человека с животным (например: *Он — волк*) предполагает наличие двух субъектов, главным из которых является человек, вспомогательным — животное. Каждый из двух субъектов, будучи выражен соответствующим словом, присутствует в сознании говорящего не просто сам по себе (в его денотативном значении), но как средоточие в каждом случае более или менее многочисленных общепринятых ассоциаций. Употребление слова *волк* в его буквальном значении «создает у говорящего некоторый набор стандартных представлений о волках, и эти представления в принципе разделяются всеми членами данной языковой общности» [1, с. 164]. И далее: «Когда человек произносит слово *волк*, молчаливо предполагается, что он непременно имеет в виду свирепое, плотоядное, вероломное и т. д. животное /.../ Если человек — волк, то он охотится на остальных живых существ, свиреп, постоянно голоден, вовлечен в вечную борьбу и т. д.» [Там же, 164]. Воспринимая метафору как характеристику главного субъекта (человека), говорящий руководствуется системой импликаций вспомогательного субъекта (например, волка), перенося ее на главный субъект — человека и приписывая ему эти импликации. Следовательно, «механизм метафоры заключается в том, что к главному субъекту прилагается система „ассоциируемых импликаций“, связанных со вспомогательным субъектом» [1, с. 167].

К сказанному выше, как нам кажется, необходимо добавить следующее. Признаки, характеризующие животное с точки зрения его внутренних качеств, поведения (например, свирепый, прожорливый и т. п. о волке), то есть импликации–коннотации, возникают у носителя языка именно в тех случаях, когда речь идет о переносе наименования животного на человека. Если же произнести слово «волк» безотносительно к характеристике человека, то в сознании должна возникнуть вся совокупность признаков, связанных с данным животным, — как коннотативных, так и сигнификативных. Именно они — те и другие — формируют представление о данном животном. И тогда понятие «импликационал» приобретает расширенный смысл как «признаковая зона» семантики лексемы «волк» и того представления, которое сложилось об этом животном у носителей французского языка. Так,

имя *ours*, приложимое к неуклюжему человеку, имплицитно ему и такие свойства, как косолапость, манеру ходить не разбирая дороги, наступая на ноги, значительный вес, рост, физическую мощь и т. п.

Необходимо отметить также тот известный факт, что часть коннотаций, которыми «обрастает» денотат слова, приобретает в ряде случаев определенную стереотипность, перерастая в символы и закрепляясь за тем или иным животным в качестве его постоянной характеристики. В большинстве случаев образы–символы животных (*лиса* как символ хитрости, *заяц* — трусости, *свинья* — неопрятности и т. п.) являются универсальными, общими для многих языков, в том числе и для французского. Вот несколько признаков символов, закрепленных за наименованиями животных, нашедших свое отражение в семантической структуре зоолексемы французского языка: *chien* — верность/злость (в определенных обстоятельствах)/беззащитность; *boeuf* — физическая сила/пригодность к тяжелой работе; *âne* — упрямство/глупость; *porc* — толщина/физическая нечистоплотность; *loup* — злость/прожорливость; *renard* — хитрость/коварство; *ours* — физическая сила/неуклюжесть/замкнутый образ жизни; *serpent* — коварство; *vipère* — ядовитость. Понятие символа как постоянного качества, приписываемого животному, относится к числу ассоциаций, порождаемых самим наименованием животного (*если vipère, то ядовитая*). Следовательно, символы также входят в семантическую структуру слова в той ее части, которая составляет коннотативную зону импликационала.

Особенность символов, как и коннотаций в целом, состоит в том, что они являются не прямым, а лишь опосредованным отражением действительности, результатом переработки сознанием человека впечатлений о поведении животных и их образе жизни с последующим оформлением, также на уровне сознания, в виде абстрактных понятий типа: *злость, хитрость, глупость, неуклюжесть, замкнутость* и т. п. (чаще всего это именно отрицательные качества). Эти абстрактные сущности и приписываются животным как их коннотации или символы.

Коннотации складываются на основе многолетних и даже многовековых эмпирических наблюдений за животными носителями разных языков, они оказываются в большинстве случаев «прозрачными» по своему содержанию. Так, *лиса*, спасаясь от преследования, умеет запутывать следы — отсюда признак хитрости; ср.: Лиса «не обладает размерами и силой крупных хищников и в борьбе за жизнь должна проявлять много ловкости, осторожности и умения применяться к обстоятельствам» [5, с. 328]; *заяц* в той же ситуации стремительно убегает — зайцу приписывается признак трусости; ср.: Зайцы «боязливы и очень осторожны. Они всегда настороже, всегда готовы к бегству. Это вполне понятно — у них всюду враги. Зайцев истребляют и люди, и волки, и рыси, и лисицы, и филины, и даже вороны и сороки» [4, с. 276–277]; *осел* «обладает сильным характером, и его очень трудно заставить делать что-либо против воли» [3, с. 226] — отсюда символ упрямства и, как логическое следствие этого качества, — глупости и т. п.

Так что признаки, приписываемые животным в виде коннотаций и символов, имеют в большинстве случаев объективную основу, однако в случае их актуализации в речи в связи с характеристикой человека через сравнение с животными или, особенно, при метафорическом переносе названия животного на человека они приобретают субъективный характер и обязательно содержат в себе элемент оценки.

Список литературы:

1. Блэк М. Метафора // Теория метафоры: Сб.: Пер. с англ., фр., нем., исп., польск. яз. / Вступ. ст. и сост. Н. Д. Арутюновой; Общ. ред. Н. Д. Арутюновой и М. А. Журиной. М.: Прогресс, 1990. С. 153–172.
2. Брем А. Жизнь животных. М.: Эксмо, 2006. 960 с.
3. Динец В. Л., Ротшильд Е. В. Домашние животные. Энциклопедия природы России. М.: АБФ, 1998. 512 с.

4. Смирнов Ю. И. Популярная энциклопедия животных. СПб.: МиМ-Экспресс, 1997. 342 с.
5. Яхонтов А. А. Зоология для учителя / под. ред. А. В. Михеева. 2-е изд. М.: Просвещение, 1985. 448 с.
6. Robert P. Dictionnaire alphabétique et analogique de la langue française // Dictionnaires le Robert, France. 1992. Pp. 1-2200

References:

1. Black, M. (1990). Metaphor. Theory of metaphor: Sat: Trans. with English, French, German, Spanish, Polish. Entry. Art. & sost. ND Arutyunova; General. Ed. N. D. Arutyunova & M. A. Zhurinskaya. *Moscow: Progress*, 153-172
2. Brem, A. (2006). The life of animals. *Moscow: Eksmo*, 960
3. Dinets, V. L., & Rothschild, E. V. (1998). Pets. Encyclopedia of the nature of Russia. *Moscow: ABF*, 512
4. Smirnov, Yu. I. (1997). Popular Encyclopedia of Animals. *SPb.: MiM-Express*, 342.
5. Yakhontov, A. A. (1985). Zoology for the teacher. Pod. Ed. A. V. Mikheyev. 2 ed. *Moscow: Prosveshchenie*, 448
6. Robert, P. (1992). Dictionnaire alphabétique et analogique de la langue française. 1-2200. *Dictionnaires le Robert, France*.

*Работа поступила
в редакцию 24.02.2018 г.*

*Принята к публикации
28.02.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Кадиров Р. Н. О семантической структуре зоолексем во французском языке // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №3. С. 405-408. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/kadirov-r-n> (дата обращения 15.03.2018).

Cite as (APA):

Kadirov, R. (2018). On the semantic structure of animal lexeme in French. *Bulletin of Science and Practice*, 4, (3), 405-408

УДК 81`367.626

РОЛЬ МЕСТОИМЕНИЙ В ОБЩЕНИИ**THE ROLE OF PRONOUNS IN COMMUNICATION**©**Наджафова С.,***Азербайджанский государственный университет
нефти и промышленности,
г. Баку, Азербайджан, sevil.nadzhafova@mail.ru*©**Najafova S.,***Azerbaijan State Oil and Industrial University,
Baku, Azerbaijan, sevil.nadzhafova@mail.ru*

Аннотация. Указательные местоимения относятся к наиболее употребительной части лексики. Функции указательных местоимений весьма многогранны и чрезвычайно важны для языка. При их помощи говорящий выделяет любой предмет из ряда подобных и привлекает к нему внимание собеседника. При их помощи может быть обращено внимание на то, о чем будет идти речь в дальнейшем, и может отсылаться к тому, о чем шла речь ранее.

Отдельные предложения одного и того же текста не только получают определенную окраску в зависимости от наличия или отсутствия в них синтаксических связей между предложениями. Немаловажным является и то, что между определенным в этом отношении типом предложений в одном и том же тексте существует взаимозависимость, как раз и восходящая к этим связям. И это во многом закономерно, поскольку и тот и другой в конечном счете восходят к типу мышления данного автора, к тому способу, каким он в процессе творческого отражения мира организует отдельные явления действительности, объединяет и разделяет их.

Abstract. Demonstrative pronouns refer to the most used part of vocabulary. The functions of the demonstrative pronouns are very multifaceted and extremely important for the language. With their help, the speaker selects any object from a number of similar ones and draws the attention of the interlocutor to it. With their help, attention can be paid to what will be discussed in the future and can be referred to what was discussed earlier.

Separate sentences of the same text not only receive a certain coloring from the presence or absence in them of syntactic links between sentences. It is also important that between the types of sentences defined in this respect, there is an interdependence in the same text, just ascending to these ties. And this is quite natural, since both of them ultimately go back to the type of thinking of this author, to the way in which he organizes separate phenomena of reality in the process of creative reflection of the world, unites and divides them.

Ключевые слова: указательные местоимения, текст, язык, речь.

Keywords: demonstrative pronouns, text, language, speech.

Указательные местоимения относятся к наиболее употребительной части лексики. Функции указательных местоимений весьма многогранны и чрезвычайно важны для языка. При их помощи говорящий выделяет любой предмет из ряда подобных и привлекает к нему внимание собеседника. При их помощи может быть обращено внимание на то, о чем будет идти речь в дальнейшем, и может отсылаться к тому, о чем шла речь ранее.

Указательные местоимения чрезвычайно широко распространены в литературном языке и используются для связи между компонентами текста. Благодаря своим специфическим

функциям, указательные местоимения (в отличие от личных) употребительны как в диалогах, так и в повествованиях; они встречаются как в художественном, так и в научном стилях литературного языка.

Но указательные местоимения также могут предварять то, о чем будет сказано далее. Они как бы вводят читателя в новую ситуацию, содержание которой раскрывается в последующих компонентах текста.

Elə dəqiqələr olur ki, heç bilmirsən necə keçirirlər. Boş dəqiqələr də olur, içilmiş şüşə kimi bilmirsən onları neyləyəsan.

Частое употребление указательного местоимения *bu* в азербайджанском языке в значении «этот» свидетельствует о значительной распространенности связей с этим местоимением. В значении «этот» местоимения употребляются в сочетании с другими словами, так как случаи их самостоятельного употребления чрезвычайно редки. Ср.:

1. O bildi ki, nə isə fəvqəladə bir hadisə baş verib və bu hadisə onun həyatı ilə bağlıdır və pis hadisədir bu...

2. Bərdənin yaxınlığında Tozanlı deyilən bir kənd var. O kəndin hər bir böyük ağacına baxsanız, neçə hacıləylək yuvası görərsiniz.

Во всех этих примерах местоимения *bu* и *o* выступают в роли согласованного определения к повторяемому существительному первого предложения. Данное местоимение делает связь между компонентами текста более тесной. В приведенных примерах наглядно видно, что подлежащее или дополнение первого предложения выражено не одним словом, а группой слов. Полный повтор такого члена предложения практически невозможен, он делал бы предложение громоздким, а речь монотонной. Поэтому язык выработал экономный и удобный вид связи: повторяется корневое слово, а остальные замещаются местоимением.

Указательные местоимения, о которых идет речь, употребляются не только при повторе во втором предложении определенного слова первого предложения, но и при словах, близких по значению к словам первого предложения. Например:

Atasının dediklərinin sadə və aydın məği bu idi ki, Zaur özü özlüyündə hər nədir, heç kəsi cəlb etməyə qadir deyil və axır kimsə onu cənginə keçiribmə, burda mütləq başqa bir mətləb var, daha doğrusu, yalnız bircə mətləb maddi təmənnə var, vəssalam. Bu fikri dönə-dönə müxtəlif şəkillərdə təkrar edəndən sonra atası başqa bir mətləbə keçdi.

Местоименная связь с местоимением «этот» в роли определения широко распространена в публицистическом стиле, с употреблением в качестве синонимических по отношению к словам первого предложения, существительных «вопрос», «проблема» и др. Таким образом, описанные средства связи служат не только формально связующим звеном между компонентами текста, но и выражают смысловые отношения между предложениями.

Функционируя как местоимение «это», указательное местоимение «*bu*» часто играет во втором предложении роль подлежащего или дополнения, относящегося ко всему предшествующему предложению. Обычно первое предложение текста — это сложное высказывание, содержащее изложение нескольких фактов. Обобщенный, сжатый смысл его как бы «переходит» в подлежащее или дополнение второго предложения, как бы вмещается в него. Ср.:

Səhər hava çox tutğun idi. Gecə yağış bütün küçələri dizədək palçıq etmişdi. Bu, Bəşirin heç də xoşuna gəlmirdi.

В приведенном примере видно, что содержание обоих первых предложений как бы вмещается в слово «*bu*». «Этот способ соединения предложений связан, как правило, с изменением аспекта повествования, например, с переходом от изложения фактов к их оценке и комментированию». Следует отметить, что местоимение «это» в роли подлежащего или дополнения может замещать не только одно, но и два или несколько предложений.

Это еще раз перечеркивает широкие возможности функционального замещения местоименными словами не только отдельных имен, фактов (на этом, кстати, основано определение местоимения как части речи), но и целых предложений, сочетаний предложений, и даже целых микротекстов, когда, например, местоимение *bu* (это) включается в позицию сочетания *butun bunlar* или *все это*.

В организации местоименной связи, помимо уже описанных, могут принимать участие и другие указательные местоимения, например, «такой», «таков» (в азербайджанском — *belə, elə*). Сфера применения этих местоимений несколько уже, чем у местоимений «это», «этот». Местоимение «такой», как и «это», может относиться ко всему предложению, или даже к группе предложений. Однако эти местоимения лишены (в отличие от лично-указательных *он, она, оно* и т.д.) замещающей функции и поэтому используются в сочетании с существительными. Эти существительные обобщенно передают смысл предшествующего предложения. Например:

Dadaş doğrudan da darıxırdı. Mürşüdüün inzibati dəyişikliklər söhbəti onu çox da maraqlandırmamışdı. Bəlkə də o belə məlumatları daha yüksək dairələrdən alır və ancaq özünə tay bildiyi adamlarla müzakirə edirdi.

В данном примере последний компонент текста вмещает в себя смысл предыдущего компонента.

Итак, обладая способностью заменять не только отдельные слова, но также и целые предложения и даже большие отрывки текста, указательные местоимения помогают экономно выражать мысли, а также избегать излишних повторений, то есть делать речь разнообразной и стилистически отработанной. Главной же их функцией, естественно, является дейктическая, благодаря чему обеспечивается более крепкое формально-семантическое соединение самостоятельных компонентов (предложений) в составе текста.

Всестороннее исследование функционального аспекта дейктических местоименных слов предполагает выявление их роли в структурировании развертывания информации в тексте. Наблюдения над языковыми фактами позволили сделать вывод о том, что дейктические местоимения в силу присущих им семантико-прагматических характеристик преимущественно репрезентируют тематические элементы или входят в их состав, выступая в качестве исходного пункта сообщения.

Как отмечается многими исследователями в области текста, в тексте практически всегда можно выделить зачин, середину и концовку.

Зачин — это первое, опорное предложение текста. К. Абдуллаев пишет: «Зачин — это начало развертывания темы текста». Далее он отмечает: «В предложении, имеющем твердое начало, не должно содержаться никаких показателей несамостоятельности этого предложения, его зависимости от контекста»: «Начало текста маркировано употреблением полных наименований и отсутствием слов-заместителей».

Обобщая наблюдения многих авторов, мы можем выделить следующие признаки, характеризующие зачин:

1. В зачине обычно отсутствуют такие слова, семантика которых определялась бы из предыдущей части текста (местоимений и местоименных наречий, соотносительных с именами существительными, прилагательными и числительными, находящимися в предыдущем тексте).

2. Зачины обычно являются полными предложениями любого структурного типа.

3. Первый компонент текста в меньшей степени связан с последним компонентом предшествующего текста.

4. В смысловом отношении первый компонент текста характеризуется тем, что он начинает изложение новой микротемы.

Здесь мы считаем необходимым отметить, что в художественных текстах наблюдаются случаи, когда в зачине присутствуют местоимения.

Для иллюстрации функции этого «продублированного» местоимения приводим текст:

«Cəfərlinin vəziyyəti ağırlaşmışdı. Durnaxanımın da ürəyindən qara qanlar axırdı: hələ baxılası çoxlu maqazınlar qalmışdı. Bakıda o şeyləri çıraqla tapmaq olmazdı.

Belə bir məqam, duruş Cəfərlini də sıxırdı».

Часто при помощи указательных местоимений автор вводит нас в действие своего произведения. Например:

Bu hekayənin iştirakçılarından biri–telefonudur.

Конечно, такие случаи характерны для художественных текстов и являются приемами для выражения той или иной идеи автора и в идеале такого быть не должно. Но даже если считать это «чисто стилистической особенностью», все же можно отметить, что функция сигнализации у этих местоимений фактически присутствует.

Речь идет о довольно широкораспространенном в художественной прозе приеме, который заключается в том, что автор сразу ставит читателя в центр описываемых событий. Минуя экспозицию, автор как бы заново рассматривает и узнает своего героя.

Следует также отметить, что для начальных компонентов текста характерна перспективная синсемантия, которая проявляется в «притягивании» начальными компонентами остальной части, текста. Поскольку эти компоненты чаще всего как бы формулируют в общих чертах тему текста, которая раскрывается в остальной его части, они тем самым семантически объединяют остальные компоненты и, «притягивая» их к себе, сцепляются с ними.

В средней части употребляются местоимения, заменяющие знаменательные слова опорного предложения — зачина. Например:

Əhməd özünü ayrı cür aparmağa başladı. Özünü xəstəliyə vurdu. Doğrudan da məhkəmə başlananda o, Məhəmməddən ris halda idi. Rəngi ağappaq ağarmışdı, əsib titrəyirdi və hətta bir dəfə ürəyi getdi.

В приведенных примерах личные и притяжательные местоимения в срединной части заменяют субъекты зачина.

Концовка текста как бы подытоживает информацию, развернутую в тексте. Конечным компонентам присуща, как правило, ретроспективная синсемантия, которая может проявляться как в смысловом сцеплении их с непосредственно предшествующим срединным компонентом, так и со всей предшествующей частью текста. В концовке чаще других разрядов употребляются указательные местоимения, имеющие способность подытоживать вышесказанное. Например:

Söhbətimiz uzun çəkdi. Şərəf ana gəldi. Bizə baxa–baxa ötəri salam verib keçdi. Özü ilə təzə çörəyin ətrini gətirdi də, apardı da. Günəş kölgələri qova–qova, uzada–uzada sallanıb gedirdi. Bütün bu söhbət zamanı Camal barədə nigarançılığım pillə–pillə artmışdı.

Местоимение «bu», усиленное словом «bütün» в концовке текста, как бы собирает в себе смысл предыдущих компонентов текста.

Лично–указательные местоимения, являются наиболее широкораспространенными. Это объясняется в первую очередь их двойной функцией. В третьем лице («о — onu; он — ego; o — onlar; он — они; o — она») как бы сплетаются личные и указательные местоимения: когда мы говорим onun «он», мы не только выражаем личное местоимение, но и как бы указываем одновременно — тот. В азербайджанском языке местоимение «o» выполняют одновременно обе функции. Другими словами, в третьем лице личное и указательное дано в органическом единстве. Поэтому связь, выраженная этими местоимениями, наиболее проста и лаконична.

Adilgilin bir oğlu vardı. Nəmət onu görəndə ürəyindən qara qanlar axırdı.

Исследуя роль местоимений в композиции текста, перед нами возникает вопрос: можно ли определить стиль автора, указать на характерные черты через месторасположение определенных местоимений. Сразу же ответим, что, как нам представляется, определять стиль только по употреблению и расположению тех или иных местоимений довольно затруднительно.

Список литературы:

1. Azərbaycan Dilçiliyi nüsxə xəbəti. II cild, Bakı, 2013
2. Azərbaycan-Rusiya Lügət, komp. X. Əzizbəyov, Bakı, 1965.
3. Абдуллаев К. М. Проблемы синтаксиса простого предложения в азербайджанском языке. Баку: Элм, 1983. 109 с.
4. Бенвенист Э. Общая лингвистика. М.: Прогресс, 1974, 447 с.
5. Кибрик А. А. Местоимения как дейктическое средство // Человеческий фактор в языке. Модальность. Дейксис. М.: Наука, 1991, с. 207-236.
6. Курбанова М. А. Указательные местоимения в современном азербайджанском языке: Баку, 1987, 21 с.
7. Мамедова, Р. В. Особенности функционирования указательных местоимений: на материале английского и азербайджанского языков: диссертация ... канд. филол. наук. Баку. 1992. 135 с.

References:

1. Azerbaijan linguistic literature (2013). Vol. II, Baku
2. Azerbaijani-Russian Dictionary, comp. Kh. A. Azizbekov, Baku, 1965.
3. Abdullaev, K. M. (1983). The problems of simple sentence syntax in the Azerbaijani language. *Baku: Elm*, 109
4. Benveniste, E. (1974). General Linguistics. *Moscow: Progress*, 447
5. Kibrik, A. A. (1991). Pronouns as a deictic means. *The human factor in the language. Modality. Deixis. Moscow: Nauka*, 207-236
6. Kurbanova, M. A. (1987). Indicative Pronouns in the Modern Azerbaijani Language: *Baku*, 21
7. Mamedova, R. V. (1992). Peculiarities of the functioning of the demonstrative pronouns: on the material of the English and Azerbaijani languages: *the Ph.D. thesis. Baku*. 135

*Работа поступила
в редакцию 22.02.2018 г.*

*Принята к публикации
26.02.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Наджафова С. Роль местоимений в общении // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №3. С. 409-413. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/najafova-s> (дата обращения 15.03.2018).

Cite as (APA):

Najafova, S. (2018). The role of pronouns in communication. *Bulletin of Science and Practice*, 4, (3), 409-413

Научное издание

БЮЛЛЕТЕНЬ НАУКИ И ПРАКТИКИ



Ответственный редактор — Ф. Ю. Овечкин.
Техническая редакция, корректура, верстка Ю. А. Митлинова

Сетевое издание <http://www.bulletennauki.com/>