

Bulletin of Science and Practice

Scientific Journal

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

№11 (24)

ноябрь 2017 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. Салаев, П. Н. Саньков, Е. А. Сибирякова, С. Н. Соколов, С. Ю. Солдатова, Л. Ю. Уразаева, А. М. Яковлева.

Адрес редакции:

628605, Нижневартовск, ул. Ханты–Мансийская, 17

Тел. (3466)437769

<http://www.bulletennauki.com>

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

Свидетельство о регистрации ЭЛ №ФС 77-66110 от 20.06.2016

©Издательский центр «Наука и практика»
Нижневартовск, Россия

Журнал «Бюллетень науки и практики» включен в ERIH PLUS (European Reference Index for the Humanities and Social Sciences), фонды Всероссийского института научной и технической информации (ВИНИТИ РАН), AGRIS, 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 — 2,8; 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. Электрон. журн. 2017. №11 (24). Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com>

Publishing center Science and Practice

E. Ovechkina

no. 11 (24)

BULLETIN OF SCIENCE AND PRACTICE

Scientific Journal

November 2017

Published since December 2015

Schedule: monthly

Editor-in-chief E. Ovechkina

Editorial Board: Z. Aliyev, 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. Salayev, 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.

©Publishing center Science and Practice
Nizhnevartovsk, Russia

The Bulletin of Science and Practice Journal is 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 — 2.8; 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.

(2017). *Bulletin of Science and Practice*, (11). Available at: <http://www.bulletennauki.com>

СОДЕРЖАНИЕ

Физико–математические науки

- 1 Анайчева Л. А., Галеев Э. И.
Вычисление суммы числового ряда методом интегрирования 12-15
Сухотин А. М.
- 2 Альтернативный анализ: элементы методологии и расширение множества действительных чисел 16-20

Химические науки

- 3 Шиманская Е. И., Филатова А. Е., Молчанов В. П.
Современные технологии получения реактивных топлив 21-28
- 4 Шиманская Е. И., Шавлюкевич Г. С., Гакипова Д. В.
Каталитическое окисление лигнина в среде нитробензола с получением ванилина 29-35
- 5 Филатова А. Е., Шиманская Е. И.
Современные катализаторы для процесса конверсии целлюлозы в гликоли 36-43

Биологические науки

- Цандекова О. Л., Легощина О. М.
- 6 Изменения анатомических и морфологических признаков хвои *Pinus sylvestris* L. в техногенных условиях угольного отвала 44-48
- Сельскохозяйственные и ветеринарные науки
- 7 Дерхо М. А., Шамро Ю. А.
Биологическое действие йодида калия на активность ферментов в организме животных 49-56
- 8 Мезенцев С. В., Мезенцева Н. Д.
Диагностика дирофиляриоза собак 57-64
- 9 Курылева А. Г.
Конкурсное испытание сортов ячменя в условиях Удмуртской Республики 65-71
- Ахалбедашвили Д. В.
- 10 Влияние способа посева на биометрические показатели и продуктивность гибридных форм кукурузы в условиях Амурской области 72-79
- Беккулов Б. Р.
- 11 Разработка энергоэффективной конструкции передвижной зерносушильной установки 80-86
- 12 Фисун М. Н., Егорова Е. М., Якушенко О. С.
Физический способ борьбы с листовой формой филлоксеры 87-96
- Смолянинов Ю. Н.
- 13 Пути совершенствования технологии послеуборочной обработки зерна 97-102
- Умурзаков У. П., Ибрагимов А. Г., Дурманов А. Ш.
- 14 Развитие организационно-экономического механизма и разработка научно-методических и теоретических основ повышения эффективности отрасли по выращиванию риса для обеспечения продовольственной безопасности страны 103-118
- Талыбов Т. Г., Фатуллаев П. У., Пашаев Т. Ю.
- 15 Изучение перспективных бобовых культур в условиях Нахичеванской автономной республики Азербайджана 119-125
- Хамроева Г. У.
- 16 Некоторые итоги интродукции *Atrichum undulatum* (Hedw.) P. Beauv. в условиях полынно-эфемерово́й пустыни Карнабчуль 126-131
- Османо́ва С. А.
- 17 Сравнительная оценка влияния обработки почв и удобрений на урожайность озимой пшеницы 132-138

- Нафасов З. Н.
18 Перспективы применения препарата «Тайфун плюс» против сосущих вредителей хвойных деревьев 139-143
Медицинские науки
- Стебнев С. Д., Стебнев В. С.
19 Витреомакулярная адгезия 144-151
Расулов Х. А., Хидирова Г. О., Янгиева Н. Р., Хамраева Ш. А., Абдушукурова Ш. Ф.
20 Морфофункциональные изменения метаэпифизарной части костной ткани у крыс при гипопаратиреозе 152-157
Юрьева В. В., Моисеева К. Е.
21 Некоторые результаты изучения особенностей питания детей раннего возраста 158-166
Турдалиева Б. Т., Ашералиев М. Е. Кондратьева Е. И.
22 Прогнозирование уровня заболеваемости детей с острыми кожными аллергическими заболеваниями 167-173
Моисеева К. Е., Алексеева А. В., Харбедия Ш. Д., Ренсаев М. С.
23 Влияние медико-социальной характеристики пациентов на оценку ими эффективности лечения 174-180
Ашералиев М. Е., Омушева С. Э.
24 Состояние функции внешнего дыхания у детей с аллергическим ринитом в Кыргызской Республике 181-187
Каспрук Л. И., Жакупова Г. Т., Снасанова Д. М.
25 Некоторые актуальные аспекты становления и развития первоврачебной помощи в Оренбуржье 188-193
Шалабаева Б. С., Джетыбаева А. Б., Кожоназарова Г. К., Болотбекова А. Ж., Мусуркулова Б. А.
26 Влияние негативных факторов и вредных привычек на состояние здоровья детей школьного возраста в условиях высокогорья 194-200
Сологубова Т. И. Кондратьева Е. И.
27 Место и роль математики в медицине 201-204
Науки о Земле
Любимова Т. В., Бондаренко Н. А., Стогний В. В., Погорелов А. В.
28 Разработка научно-методических основ оценки интегрального риска проявления экзогенных геологических процессов на территории Краснодарского края 205-214
Новиков С. Г.
29 Базы данных по содержанию тяжелых металлов в почвах городов Республики Карелии 215-220
Сафаров Р. Н., Ахмадиев Г. М.
30 Разработка технологии переработки накопленных отходов в России 221-226
Технические науки
Шаповалов А. Н.
31 Использование статистического моделирования для обоснования рациональной технологии производства стали в условиях АО «Уральская Сталь» 227-235
Горин Е. А.
32 Цифровые технологии в отечественном судостроении 236-242
Оразхан Б., Куттыбекова С., Баймахан А. Р., Баймахан Р. Б.
33 Критерии истинности компьютерного моделирования амплитудно-частотных характеристик свободного колебания систем горных склонов 243-250
Сазонова Ю. В., Жуков А. Ю., Тер-Закарян А. К.
34 Системы утепления жилых модулей для объектов в Арктике 251-254
Куликова Ю. В., Слюсарь Н. Н., Шайдурова Г. И.
35 Анализ проблемы утилизации отходов композиционных материалов 255-261

Экономические науки

- Салимов А. Г., Исаев К. Г.
36 Развитие принципов «Базель 2» в системе государственного регулирования
финансовой безопасности банковской системы Азербайджана 262-267
Колесниченко Е. А., Радюкова Я. Ю., Лапшин В. Ю.
- 37 Особенности мотивации персонала на крупных промышленных предприятиях в
условиях кризиса 268-275
Сафаров О. А.
- 38 Пути повышения эффективности системы образования через стратегическое
планирование 276-288
Зими́на Н. О.
- 39 Метод интегрированных маркетинговых коммуникаций в реализации задач
промышленной политики 289-296
Моргунова Е. П.
- 40 Организация сбытовой деятельности на предприятии (на примере молочно
перерабатывающих компаний) 297-304
Шаназарова Г.
- 41 Современные проблемы управления инновационного потенциала предприятия 305-312
Ступак А. А.
- 42 Тенденции изменения банковских процентных ставок в Республике Крым 313-316
Темирханова М. Ж.
- 43 Совершенствование форм отчетностей по международным стандартам 317-326
Старкова Н. О., Прилюбченко М. А.
- 44 Методические инструменты оценки уровня влияния туризма на экономику страны 327-337
Марченкова Л. М., Самородова Е. М., Илюхина И. Б.
- 45 Укрепление развития регионов России на основе управления человеческим,
интеллектуальным и инновационным потенциалом 338-345
Тагизаде С. С.
- 46 Пути повышения роли рынка ценных бумаг в финансировании экономики
Азербайджана 346-350
Курбаниязов Ш. К.
- 47 Методические подходы к оценке эффективности деятельности акционерных обществ 351-356
Ханкелдиева Г. Ш.
- 48 Особенности корпоративного управления в акционерных обществах с
государственным участием 357-363

Искусство и культура

- 49 *Леготина А. В.*
Деревянный модерн в архитектуре Уральского региона 364-371

Юридические науки

- 50 *Матвеев А. Г.*
Передача произведения по электронной почте: авторско-правовой аспект 372-379
Телегина Е. Г., Шаталюк В. В.
- 51 Уголовно-правовая оценка эвтаназии 380-392
Керимов А. В.
- 52 Актуальные вопросы жилищных правоотношений по управлению многоквартирным
домом 393-396
Синенко В. А.
- 53 Выявление технических ошибок в сведениях кадастра недвижимости 397-404

Исторические науки

- Брагова А. М.
54 Цицероновское понятие *superbia* в римском этико-философском и политико-правовом дискурсе 405-412

Филологические науки

- 55 Ванюшина Н. А. Прецедентные имена в качестве эвфемизмов 413-417
Куляева Е. Ю., Чапаева С. И.
56 Тайные языки России XIX-XX вв.: на примере Пензенской области 418-422
Николаева Н. Н.
57 Мифологические рассказы западных бурят: сюжеты о духах низшей демонологии 423-429
Куляева Е. Ю., Чапаева С. И.
58 Ритм как основная часть макротекста: на примере отрывка из романа Ш. О'Кейси «Я стучусь в дверь» 430-434
Наджафова С. А.
59 Национальные особенности речевого этикета 435-441
Смирнова В. Н., Павлова А. Д.
60 Английские акронимы как способ лингвистической экономии 442-447

Социологические науки

- 61 Лосев А. С., Савельева Е. В.
Динамика численности населения Приморского Края 448-452
Барин Д. Н.
62 Социоструктурный аспект изучения социальных страхов 453-461
Кузьменкова С. П., Сухова Е. Е.
63 Структура досуга студенческой молодежи (по результатам опроса учащихся смоленских вузов) 462-468
Саутбаева С. Б.
64 Особенности социальной модернизации казахстанского общества 469-473

Педагогические науки

- 65 Пац М. В.
Авторская методика обучения студента вуза в перспективе общества знания 474-479
Галкина А. И.
66 Вопросы превентивной защиты авторского права на электронные образовательные ресурсы 480-491
Закирова А. Б., Махиянова Э. И.
67 Формирование аддиктивного поведения несовершеннолетних 492-496

Психологические науки

- 68 Тимофеева О. А. Проявление тревожности у детей старшего дошкольного возраста 497-501
Тапалова О. Б., Бурлачук Л. Ф., Жиенбаева Н. Б., Акназаров С. А.
69 Исследование мотивации достижений при невротических, стрессовых и соматоформных расстройствах 502-514
Басимов М. М.
70 Корреляционные заблуждения на примере конкретной причины (любовь к детям), нелинейно влияющей на другие профессиональные компетенции учителя 515-532
Сапрунова Я. Р. Психологические особенности женщин, отбывающих наказание в виде лишения свободы 533-541
71 Казданян С. Ш. Рецензия на пособие Окружающая среда-человек-социальная политика (опыт стран Европейского Союза) 542-543
72 Ибрагимова Л. А. Рецензия на пособие Окружающая среда-человек-социальная политика (опыт стран Европейского Союза) 544-545

TABLE OF CONTENTS

Physical & Mathematical Science

- 1 *Apaicheva L., Galeev E.*
Calculating the sum of a number series by the method of integration 12-15
- 2 *Sukhotin A.*
Alternative analysis: some new methodology and extension of the real numbers set 16-20

Chemical Sciences

- 3 *Shimanskaya E., Filatova A., Molchanov V.*
Modern technologies for jet fuels 21-28
- 4 *Shimanskaya E., Shavlukovich G., Gakipova D.*
Catalytic oxidation of lignin in the medium of nitrobenzene with vanillin obtaining 29-35
- 5 *Filatova A., Shimanskaya E.*
Modern catalysts for the process of converting cellulose to glycols 36-43

Biological Sciences

- 6 *Tsandekova O., Legoshchina O.*
Changes of anatomical and morphological traits needles *Pinus sylvestris* L. in technogenic conditions of coal dump 44-48

Agricultural & Veterinary Sciences

- 7 *Derkho M., Shamro Yu.*
Biological effects potassium iodide enzyme activity in animals 49-56
- 8 *Mezencev S., Mezenceva N.*
Diagnosis of heartworm in dogs 57-64
- 9 *Kuryleva A.*
Competitive testing of varieties of barley in the conditions of the Udmurt Republic 65-71
- 10 *Akhalbedashvili D.*
Influence of the way of crops on biometric indicators and efficiency of hybrid forms of corn in the conditions of the Amur region 72-79
- 11 *Bekkulov B.*
Working out of the power effective design mobile grain-dryer installations 80-86
- 12 *Fisun M., Egorova E., Yakushenko O.*
Physical methods to combat from sheet form of *Phylloxera* 87-96
- 13 *Smolyaninov Y.*
Perfection of technology postharvest processing of grain 97-102
- 14 *Umurzakov U., Ibragimov A., Durmanov A. Sh.*
Development of organizational-economic mechanism and development of scientific-methodical and theoretical bases of increase of efficiency of the industry of rice cultivation to ensure food security of the country 103-118
- 15 *Talybov T., Fatullayev P., Pashayev T.*
Study of perspective beer crops in conditions of Nakhchivan Autonomous Republic of Azerbaijan 119-125
- 16 *Hamroyeva G.*
Some results of the introduction of *Atrichum undulatum* (Hedw.) P. Beauv. in a wormwood-ephemeral desert Karnabchul 126-131
- 17 *Osmanova S.*
Comparative evaluation of the effects of soil and fertilizer treatment on winter wheat cultivation 132-138
- 18 *Nafasov Z.*
Prospects of application preparation the Typhoon plus against sucking wreckers coniferous trees 139-143

Medical Sciences

19	<i>Stebnev S., Stebnev V.</i> Vitreomacular adhesion	144-151
20	<i>Rasulov Kh., Khidirova G., Yangiyeva N., Khamrayeva Sh., Abdushukurova Sh.</i> Morphofunctional changes growth zone bone on rats of hypoparathyroidism	152-157
21	<i>Yuryeva V., Moiseeva K.</i> Some results of studying features of nutrition of children of early age	158-166
22	<i>Turdaliev. B., Asheraliev. M., Kondrateva. E.</i> Forecasting the incidence of children with acute cutaneous allergic diseases	167-173
23	<i>Moiseeva K., Alekseeva A., Kharbediya Sh., Repsaev M.</i> Influence of the medical and social characteristics of patients on the assessment of the effectiveness of treatment	174-180
24	<i>Asheraliev. M., Omusheva S.</i> Status of respiratory function in children with allergic rhinitis in the Kyrgyz Republic	181-187
25	<i>Kaspruk L., Zhakupova G., Snasapova D.</i> Some aspects of the current formation and development of the first medical aid Orenburg	188-193
26	<i>Shalabaeva. B., Djetibaeva. A., Kojonazarova G., Bolotbekova A., Musurkulova. B.</i> The impact of negative factors and bad habits on the health of school-age children in the Highlands	194-200
27	<i>Sologubova T., Kondratieva E.</i> Place and role of mathematics in medicine	201-204

Sciences about the Earth

28	<i>Lyubimova T., Bondarenko N., Stogny V., Pogorelov A.</i> Development of the scientific and methodical bases of an assessment of integrated risk of manifestation of exogenous geological processes in the territory of Krasnodar Krai	205-214
29	<i>Novikov S.</i> Databases of the content of heavy metals in urban soils of Karelia	215-220
30	<i>Safarov R., Akhmadiev G.</i> Development of recycling technologies in Russia	221-226

Technical Sciences

31	<i>Shapovalov A.</i> The use of statistical modelling to justify a rational technology of steel production in the conditions of JSC Ural Steel	227-235
32	<i>Gorin E.</i> Digital technology in the national shipbuilding	236-242
33	<i>Orazkhan B., Kuttybekova S., Baymakhan A., Baymakhan R.</i> Criteria truth computer simulation of frequency response curves of the free oscillations hillsides systems	243-250
34	<i>Sazonova Yu., Zhukov A., Ter-Zakaryan A.</i> System modules for thermal insulation of residential facilities in the Arctic	251-254
35	<i>Kulikova Yu., Slyusar N., Shaidurova G.</i> Analysis of waste composite materials utilization problems	255-261

Economic Sciences

36	<i>Salimov A., Isaev K.</i> Development of the principles of Basel 2 in the system of state regulation of the financial security of Azerbaijan's banking system	262-267
37	<i>Kolesnichenko E., Radyukova Ya., Lapshin V.</i> Features of motivation of personnel at the large industrial enterprises in the conditions of crisis	268-275

38	<i>Safarov O.</i> The ways to improve the efficiency of the education system through strategic planning	276-288
39	<i>Zimina N.</i> Method of integrated marketing communications in achieving industrial policy objectives	289-296
40	<i>Morgunova E.</i> Organization of marketing activity at the enterprise (on the example of the milk processing companies)	297-304
41	<i>Shanazarova G.</i> Modern problems of management enterprises' innovation potential	305-312
42	<i>Stupak A.</i> Bank interest rate trends in the Republic of Crimea	313-316
43	<i>Temirkhanova M.</i> Improvement of reporting forms by international standards	317-326
44	<i>Starkova N., Prilyubchenko M.</i> Methodical tools of assessment of level of influence of tourism for national economy	327-337
45	<i>Marchenkova L., Samorodova E., Ilyukhina I.</i> Strengthening the development of Russian regions based on human management, intellectual and innovative potential	338-345
46	<i>Tagizade S.</i> Ways of increasing the role of the securities market in financing the economy of Azerbaijan	346-350
47	<i>Kurbanyazov Sh.</i> Methodological approaches to the efficiency evaluation of joint-stock companies	351-356
48	<i>Honkeldiyeva G.</i> Features corporate governance in joint stock companies with state participation	357-363
<i>Art & Culture</i>		
49	<i>Legotina A.</i> Wooden modern style in architecture of the Ural Region	364-371
<i>Juridical Sciences</i>		
50	<i>Matveev A.</i> Transfer of a work by e-mail: Copyright aspect	372-379
51	<i>Telegina E., Shataluk V.</i> Criminal-legal assessment of euthanasia	380-392
52	<i>Kerimov A.</i> Actual issues of housing relationships for management of a apartment building	393-396
53	<i>Sinenko V.</i> Detection of technical errors in the information real estate cadastre	397-404
<i>Historical Sciences</i>		
54	<i>Bragova A.</i> Cicero's concept of superbia in the roman ethical, philosophical, political and juridical discourse	405-412
<i>Philological Sciences</i>		
55	<i>Vanyushina N.</i> Precedent names as euphemisms	413-417
56	<i>Kulyaeva E., Chapayeva S.</i> Secret language Russia XIX-XX centuries: on the example of the Penza region	418-422
57	<i>Nikolaeva N.</i> Mythological stories of western Buryats: stories about the demons of lower demonology	423-429
58	<i>Kulyaeva E., Chapayeva S.</i> Rhythm as the main part of macrotext: the example of the passage from a novel by S. O'Casey "I knock on the door"	430-434

59	<i>Nacafova S.</i> National features of speech etiquette	435-441
60	<i>Smirnova V., Pavlova A.</i> English acronyms as a way of linguistic retrenchment <i>Sociological Sciences</i>	442-447
61	<i>Losev A., Savelieva E.</i> Dynamics of population of Primorsky Krai	448-452
62	<i>Barinov D.</i> Socio-structural aspect of the study of social fears	453-461
63	<i>Kuzmenkova S., Sukhova E.</i> The structure of student's leisure (according to the results of the survey of students of Smolensk universities)	462-468
64	<i>Sauthbaeva S.</i> Features of social modernization of Kazakhstan society <i>Pedagogical Sciences</i>	469-473
65	<i>Pats M.</i> Expert's method of university student's training in the perspective of knowledge society	474-479
66	<i>Galkina A.</i> Issues of preventive protection of copyright for electronic educational resources	480-491
67	<i>Zakirova A., Mahenova E.</i> The formation of the addictive behaviour of minors <i>Psychological Sciences</i>	492-496
68	<i>Timofeeva O.</i> The manifestation of anxiety in children of senior preschool age	497-501
69	<i>Tapalova O., Burlachuk L., Zhiyenbayeva N., Aknazarov S.</i> Research of achievement motivation in neurotic, stress-related and somatoform disorders	502-514
70	<i>Basimov M.</i> Errors of correlation method on the example of a specific cause parameter (love for children), her non-linear influence on others professional competencies of the teacher	515-532
71	<i>Sapronova Ya.</i> Psychological characteristics of women, serving a sentence of imprisonment	533-541

УДК 519.642

ВЫЧИСЛЕНИЕ СУММЫ ЧИСЛОВОГО РЯДА МЕТОДОМ ИНТЕГРИРОВАНИЯ

CALCULATING THE SUM OF A NUMBER SERIES BY THE METHOD OF INTEGRATION

©*Апайчева Л. А.*

канд. физ.-мат. наук,

Нижнекамский химико-технологический институт

(филиал) ФГБОУ ВПО «КНИТУ»,

г. Нижнекамск, Россия, lubovap@mail.ru

©*Араичева Л.*

Nizhnekamsk Institute Of Chemical Technology

(branch) FSFEI of HPE “KNRTU”

Nizhnekamsk, Russia, lubovap@mail.ru

©*Галеев Э. И.*

Нижнекамский химико-технологический институт

(филиал) ФГБОУ ВПО «КНИТУ»

г. Нижнекамск, Россия, edvard_galeev@mail.ru

©*Galeev E.*

Nizhnekamsk Institute Of Chemical Technology

(branch) FSFEI of HPE “KNRTU”

Nizhnekamsk, Russia, edvard_galeev@mail.ru

Аннотация. Рассмотрен способ вычисления суммы числового ряда, использующий метод почленного интегрирования специально подобранного функционального ряда.

Abstract. A method for calculating the sum of a number series is considered, using the method of term-by-term integration of a specially selected functional series.

Ключевые слова: сумма ряда, метод интегрирования, рекуррентная формула.

Keywords: sum of the series, the method of integration, recurrent formula.

Ряды находят широкое применение в различных областях современной науки. В нашей работе [1] рассмотрены некоторые нестандартные подходы к решению задач по теме «Ряды». В практических задачах возникает также необходимость в вычислении суммы ряда, что в ряде случаев представляет особую сложность, так как решение таких задач требует изобретательности, догадки, творческого подхода.

Одной из важных целей данной работы является: дать возможность студентам более глубоко изучить курс математического анализа, способствовать развитию их интереса к математике, развитию творческого мышления, способностей применять теоретические знания в практической деятельности. Достижению этих целей помогает решение специально

подобранных задач. Широкий выбор задач повышенной сложности имеется, например, в классическом сборнике задач [2].

В некоторых случаях удается подобрать функциональный ряд с известной суммой, почленное интегрирование которого приводит к нахождению суммы исходного ряда.

Рассмотрим пример: Вычислить сумму ряда

$$S = \sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{n+1} \frac{1 \cdot 3 \dots (2n-1)(2n-3)}{2 \cdot 4 \dots (2n-2)(2n)}$$

Решение. Сначала докажем соотношение

$$I = \int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos^{2n} x dx = \frac{\pi}{2} \cdot \frac{(2n-1)(2n-3) \dots 3 \cdot 1}{2n(2n-2) \dots 4 \cdot 2}. \quad (1)$$

Вычислим интеграл (1):

$$\begin{aligned} I &= \int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos^{2n} x dx = \int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos^{2n-2} x \cos^2 x dx = \\ &= \int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos^{2n-2} x (1 - \sin^2 x) dx = \int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos^{2n-2} x dx - I_1. \end{aligned} \quad (2)$$

Интеграл I_1 будем вычислять по частям:

$$\begin{aligned} I_1 &= \int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos^{2n-2} x \cdot \sin x \cdot \sin x dx = \left| \begin{array}{l} u = \sin x, \quad du = \cos x dx \\ dv = \cos^{2n-2} x \cdot \sin x dx \\ v = -\frac{1}{2n-1} \cos^{2n-1} x \end{array} \right| = -\frac{\sin x}{2n-1} \cos^{2n-1} x \Big|_0^{\frac{\pi}{2}} \\ &+ \frac{1}{2n-1} \int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos^{2n} x dx = \frac{1}{2n-1} \int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos^{2n} x dx. \end{aligned} \quad (3)$$

Из соотношений (2) – (3) получаем

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos^{2n} x dx = \int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos^{2n-2} x dx - \frac{1}{2n-1} \int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos^{2n} x dx$$

Отсюда выводим рекуррентную формулу

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos^{2n} x dx = \frac{2n-1}{2n} \int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos^{2n-2} x dx = \frac{(2n-1)(2n-3)}{2n(2n-2)} \int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos^{2n-4} x dx = \dots$$

$$= \frac{\pi}{2} \cdot \frac{1 \cdot 3 \dots (2n-1)(2n-3)}{2 \cdot 4 \dots (2n-2) \cdot 2n}. \quad (4)$$

Воспользуемся последней формулой для вычисления искомой суммы ряда. Имеем

$$\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{n+1} \frac{1 \cdot 3 \dots (2n-1)(2n-3)}{2 \cdot 4 \dots (2n-2) \cdot 2n} =$$

$$= \frac{2}{\pi} \sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{n+1} \int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos^{2n} x dx = \frac{2}{\pi} \int_0^{\frac{\pi}{2}} \sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{n+1} \cos^{2n} x dx. \quad (5)$$

Вычислим интеграл в правой части равенства (5):

$$A = \int_0^{\frac{\pi}{2}} (\cos^2 x - \cos^4 x + \cos^6 x - \cos^8 x + \dots + (-1)^{n+1} \cos^{2n} x + \dots) dx.$$

Подынтегральной функцией является геометрическая прогрессия со знаменателем

$$q = \cos^2 x \quad (\cos^2 x < 1) \text{ и суммой } \frac{\cos^2 x}{1 + \cos^2 x}.$$

Следовательно,

$$A = \int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{\cos^2 x}{1 + \cos^2 x} dx = \int_0^{\frac{\pi}{2}} \left(1 - \frac{1}{1 + \cos^2 x} \right) dx. \quad (6)$$

Вычислим

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{dx}{1 + \cos^2 x} = \left| dx = \frac{dt}{1+t^2}, \cos^2 x = \frac{1}{1+t^2} \right| = \int_0^{\infty} \frac{dt}{(1+t^2) \left(1 + \frac{1}{1+t^2} \right)} =$$

$$= \int_0^{\infty} \frac{dt}{2+t^2} = \frac{1}{\sqrt{2}} \operatorname{arctg} \frac{t}{\sqrt{2}} \Big|_0^{\infty} = \frac{\pi}{2\sqrt{2}}$$

Учитывая соотношения (5)–(6), находим искомую сумму ряда

$$\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{n+1} \frac{1 \cdot 3 \dots (2n-1)(2n-3)}{2 \cdot 4 \dots (2n-2)(2n)} = 1 - \frac{1}{\sqrt{2}}$$

Решение задач не примитивных — на применение формул, а требующих от студентов не только прочных знаний по программе, но и творческого подхода, побуждает студентов развивать свою математическую интуицию, логическое мышление, помогает подготовке к математическим олимпиадам.

Список литературы:

1. Апайчева Л. А., Шувалова Л. Е. Некоторые способы решения нестандартных задач по теме «Ряды» // *Инновация наука*. 2017. Т. 4. №4. С. 8-11.
2. Берман Г. Н. Сборник задач по курсу математического анализа. М.: Наука. 1967. 444 с.

Reference:

1. Apaicheva, L. A., & Shuvalova, L. Ye. (2017). Some ways of solving non-standard problems on the topic Rows. *Innovatsionnaya nauka*, 4, (4), 8-11
2. Berman, G. N. (1967). Collection of problems on the course of mathematical analysis. Moscow, Nauka, 444

*Работа поступила
в редакцию 07.10.2017 г.*

*Принята к публикации
11.10.2017 г.*

Ссылка для цитирования:

Апайчева Л. А., Галеев Э. И. Вычисление суммы числового ряда методом интегрирования // *Бюллетень науки и практики. Электрон. журн.* 2017. №11 (24). С. 12-15. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/apaicheva> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Apaicheva, L., & Galeev, E. (2017). Calculating the sum of a number series by the method of integration. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 12-15

УДК 51(075.8)

**ALTERNATIVE ANALYSIS: SOME NEW METHODOLOGY AND EXTENSION
OF THE REAL NUMBERS SET**

**АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ АНАЛИЗ: ЭЛЕМЕНТЫ МЕТОДОЛОГИИ
И РАСШИРЕНИЕ МНОЖЕСТВА ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫХ ЧИСЕЛ**

©Sukhotin A.

Ph.D., National research Tomsk Polytechnic University
Tomsk, Russia, asukhotin@yandex.ru

©Сухотин А. М.

канд. физ.-мат. наук
Национальный исследовательский
Томский политехнический университет
г. Томск, Россия, asukhotin@yandex.ru

Abstract. Positive definitions made it possible to prove new theorems on well-known objects of analysis: numerical sequences and series. The estimates of the quantity of all primes and the largest of them are obtained. With linear function $f(x) = kx + b$ at $0 < k \leq 1$ we define Alternative extension of the real numbers set.

Аннотация. Позитивные определения позволили доказать новые теоремы о хорошо известных объектах анализа: числовых последовательностях и рядах. Получены оценки количества всех простых чисел и наибольшего из них. С помощью линейной функции определено Альтернативное расширение множества действительных чисел.

Keywords: C-pair, Euclidian Axiom 8-th, continuum-hypothesis, e-divergence, w-convergence, infinite larger number, Prime Number, dogmas, Alternative extension of the real numbers set.

Ключевые слова: C-пара, e-расходимость и w-сходимость, аксиома 8 Евклида, бесконечно большие числа, простые числа, догмы, альтернативное расширение множества действительных чисел.

We use well known mathematical texts and follow to Paul Cohen's forecast about continuum-hypothesis (CH) [1: IV.13]: "A point of view which the author feels may eventually come to be accepted is that CH is obviously false". As well as following [2, Chapter 1], we consider the functional series $\sum u(x, t)$ to be meaningless if it diverges for all values of the parameter t .

1. Let (A, B) , $\mathbf{S}(A, B)$ and $\mathbf{B}(A, B)$ be the set of injections, surjection and bijections $f: A \rightarrow B$, respectively. Then as it well known

$$\mathbf{B}(A, B) = \mathbf{In}(A, B) \cap \mathbf{S}(A, B).$$

It is obvious that $C \subset A$ and $\varphi \in \mathbf{In}(A, B)$ hold $\varphi|_C \in \mathbf{B}(C, D)$ at $D \triangleq \varphi(C)$, by default. A term one-to-one correspondence has some everyday nuance and can be easily verified either for finite sets or in the case of some specification by any formula. We will not use this term for a more

correct understanding of our texts by readers.

Let $\bar{R} = R \cup \{\pm\infty\}$ be extended real numbers set. Properties of infinity (∞), surprising and not clear from the point of view of all final, were incentive motive of our research. Really, properties of infinity in the analysis: $a + \infty = \infty$, $a \times \infty = \infty$, $\infty + \infty = \infty$, $\infty \times \infty = \infty$, $\infty^\infty = \infty$ and others are not intelligible in the finite arithmetic. Moreover, the equalities as $\sum(1)^n = \sum(n)^{-1}$ deprive concept of infinity of any definiteness and structure that increases a risk of any mistakes occurrence in proofs of statements about the infinite. In the beginning of XVII century G. Galilei has opened as if quantities of natural numbers and their squares are equal. On this basis he approved, that «...properties of equality, and also greater and smaller size have no place there where it is a question of infinity, and they are employ only to finite quantities» [3, p. 140–146].

2. We define new alternative concept using positive properties of subject matter. Let $E \triangleq A \cup B \subseteq N$, $\Psi \triangleq \{(m, k)\} \subset (A, B)$ be the set of neighboring in E pairs of elements $m \in A$ and $k \in B$.

Definition 1. The pair (m, k) of natural variables $m \in A$, $k \in B$ is said to be C -pair, if there exists such number C that every pair $(m, k) \in \Psi$ holds the inequality

$$|m - k| < C.$$

Definition 2. The number sequence (a) is named e -divergent one if there are such two infinite subsequences $A, B \subset N$, $A \cap B = \emptyset$, which hold:

$$\exists(\delta > 0, n^*(\delta) \in N): \forall(m, k) \in \Psi \subset (A, B), m, k > n^*(\delta) |a_m - a_k| \geq \delta.$$

Definition 3. The number sequence (a) is said to be w -convergent if the following condition holds $\forall \varepsilon > 0 \exists n(\varepsilon) \in N: (\forall n \geq n(\varepsilon) |a_{n+1} - a_n| < \varepsilon)$.

3. Using new notions we prove alternative Theorems which contradict some traditional dogmas [4]. At the first we prove [5, (6.2.7)]

$$\textit{Theorem 1. } \varphi(N) = N \Rightarrow \lim_{n \in N} (\varphi(n):n) = 1.$$

With Theorem 1 we prove [5, Th. 6.2.3; 6, Th. 6.2.5] following

Theorem 2. There does not exist any bijection between set N of natural numbers and its own subset A .

Then we divide all injective mappings $\varphi: N \rightarrow N$ onto six not crossed classes.

In common case we prove Euclidian 8th Axiom as [6, Th. 3.8]

$$\textit{Theorem 3. } B \subset A \Rightarrow \{\forall \varphi: A \rightarrow B \exists (a, q) \in (A, A): a \neq q \& \varphi(a) = \varphi(q)\}.$$

Theorem 3 has brief form: $B \subset A \Rightarrow \neg(A \sim B)$, which confirms the Paul Cohen's forecast: some false hypothesis had implicated an incorrect Problem (Continuum Hypothesis); thus we prove following statement which contrary this dogma:

Theorem 4. The infinite sets are divided into classes of equivalence as well as the finite sets to within of one element.

Ignoring Theorem 4 often leads to either incorrect formulations or false statements. We give the simplest, but the traditional passage with divergent series as an illustration to what has been said

$$\begin{aligned} \text{Example 1. } s \triangleq 1 - 1 + 1 - 1 + \dots \Rightarrow s = 1 - (1 - 1 + 1 - 1 + \dots) \Rightarrow_{tr} \\ s = 1 - (s) \Rightarrow s = 1/2. \end{aligned} \quad (1)$$

Really we have

$$s_k \triangleq 1 - 1 + 1 - 1 + \dots + (-1)^{k+1} \Rightarrow s = 1 - (1 - 1 + 1 - 1 + \dots + (-1)^k) \Rightarrow_{Alt} s_k = 1 - (s_{k-1}) \Rightarrow s_k \neq 1/2 \Rightarrow_{Alt} s \triangleq s_\infty \neq 1/2.$$

By analogy with (1) there is

Example 2: Let $s_k(x) \triangleq 1 + x + \dots + x^k = 1 + x(1 + x + \dots + x^{k-1})$. Then

$$s_k(x) = 1 + x(s_{k-1}(x) \pm x^k) = 1 + xs_k(x) - x^{k+1} \Rightarrow_{Alt} s(x) \triangleq s_\infty(x) \neq 1/(1-x), \quad \text{at } |x| \geq 1.$$

4. Now we need following statements:

Theorem 5. There exist a set of unlimited with finite number Cauchy sequence (a) , everyone of them converges to corresponding infinity large number (ILN (a)), [6, Th. 7.1.3])

Theorem 6. Unlimited differentiated in the ∞ function $f: R \rightarrow R$ converges to corresponding ILN $\Omega(f)$ if and only if $f'(\infty) = 0$. [6, Th. 7.2.1])

Theorem 7. Any permutation of alternative series addends does not change its convergence. [6, Th. 8.2.1])

Example 3. With Theorem 6 we have proved [7, P. 229–230] the convergence of three sequences: $\{\ln(n)\}$, $\{\sin(\ln n)\}$, $\{\cos(\ln n)\}$: $(\ln \infty) \triangleq \Omega_e$, $\{\sin(\varphi_0) \triangleq a\}$, $\cos(\varphi_0) \triangleq b$ at $\varphi_0 \triangleq \text{mod}_{0,5\pi}(\Omega_e)$ and $ab \neq 0$. Thus, $\lim(\text{ctg}(\ln n)) = \text{ctg}(\varphi_0) = b/a$.

Example 4. Now following [8, formulae (1)] we consider

$$V \triangleq \lim (\sin \varphi(n+1)/\sin(n \varphi)). \quad (2)$$

Let $n = \ln t$, then $t = e^n$. Then we have $V = \cos(\varphi) + \sin \varphi (\cos(\varphi_0)/\sin(\varphi_0))$.

A brief solution of this problem is presented in the note [8]. The interested reader will find a great many details and the history of the investigation of continued fractions and their applications in a thorough monograph [9].

5. Now let \mathbf{P} be the set of all prime numbers p_k , $k \in \pi \subset N$. Let farther $\mathbf{P}(x) \triangleq \{p_k: p_k \leq x > 1\}$. Now let $\pi(x) \triangleq |\mathbf{P}(x)|$ by [10], then $\lim_{x \rightarrow \infty} \pi(x) = |\mathbf{P}|$, what is generally accepted. That is obvious that the graph $y = \pi(x)$ of function $\pi(x)$ has a consecutive form and the function $\pi(x)$ is a step-function with $\forall k \pi(p_{k+1}) - \pi(p_k) = 1$. Let $g(x)$ be a differentiable function which has following complementary properties: $\forall k \in \pi g(p_k) = \pi(p_k)$. A limiting equality $\lim g'(x) = 0$ holds

Theorem 8. There exists the ILN $\Omega(\pi)$ which defined the $|\mathbf{P}|$ as the quantity of all Prime

Numbers.

Consequence of Theorem 8. There exists the max $ILN(\pi) \triangleq \lim_{n \in \pi} (p_n)$.

A finely by Theorem 7–8 we prove that Hardy–Littlewood’s Hypothesis [10: 1.2.4] has the positive decision.

6. Now we can use lineal function $f(x) = kx + b$ at $0 < k \leq 1$ for extension of the real numbers set. Let f_{max} be largest value of function $f(x)$ at $k = 1$ $f_{max} = f(x)_{k=1} \triangleq \omega$. By analogy we will define $\omega_\alpha \triangleq f_{max} = f(x)_{k=\alpha}$. Using traditional symbols we can write $\omega_\alpha \triangleq \infty_\alpha$, $0 < \alpha < 1$, $\omega_1 \triangleq \infty$.

It is obvious there exist some α for every $ILN = \omega(\alpha)$.

We conclude this article with the assertion that every infinite element can be defined in modern technology only from accuracy to a constant addend.

7. Note in small print. Sometimes a traditional mathematical thinking happens in the captivity either of a formula or any dogma.

Reference:

1. Cohen, P. J. (1966). Set theory and continuum hypothesis. Princeton, New Jersey, Toronto, New York, D. Van Nostrand Company.
2. Oliver, F. W. J. (1974). Asymptotic and special functions. New York, London, Academic Press, 584
3. Galilei, G. (1986). Selected works: in 2 V. V. 2. Moscow, Nauka, 1964. (In Russian)
4. Carey, S. W. (1986). Theories of the Earth and Universe: A history of dogma in the Earth Sciences. Stanford, Stanford University Press, 447
5. Sukhotin, A. M. (2004). The basis of higher mathematics: textbook. 2 ed. Tomsk, TPU, 148. (In Russian)
6. Sukhotin, A. M. (2011). The Alternative basis of higher mathematics. Alternative analysis: verification, methodology, theory and some applications: Monograph. Saabruken, LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH&Co, 168. (In Russian).
7. Sukhotin, A. M. (2012). Infinitesimal and infinite large numbers and asymptotic behavior of the differential equations decisions. *International conference on differential equations and dynamical systems: abstracts, Suzdal, June, 29 - July, 04. Moscow, MIAN, 229-230*
8. Kozlov, V. V. (2017). Ob odnoi formule summirovaniya raskhodyashchikhsya nepreryvnykh drobyei. *DAN*, 474, (4), 410-412. (in Russian)
9. Shmoilov, V. I. (2012). Nepreryvnyye drobi i r/φ-algoritm. Taganrog, TTI YuFU, 672. (in Russian)
10. Crandal, R., & Pomerance, C. (2005). Prime numbers. A Computation Perspective. Second Edition. Springer, 663

Список литературы:

1. Cohen P. J. Set theory and continuum hypothesis. Princeton, New Jersey, Toronto, New York: D. Van Nostrand Company, 1966.
2. Oliver F. W. J. Asymptotic and special functions. New York, London: Academic Press, 1974. 584 p.

3. Галилей Г. Избранные труды в 2-х т., Т. 2. М.: Наука, 1964.
4. Carey S. W. *Theories of the Earth and Universe: A history of dogma in the Earth Sciences*. Stanford: Stanford University Press, 1986. 447 p.
5. Сухотин А. М. *Начало высшей математики: учеб. пособие. 2-е изд.* Томск: Изд. ТПУ, 2004. 148 с.
6. Сухотин А. М. *Альтернативное начало высшей математики. Альтернативный Анализ: обоснование, методология, теория и некоторые приложения*. Saabruken: LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH&Co, Saabruken, LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH&Co, 2011. 168 с.
7. Сухотин А. М. *Инфинитезимальные и бесконечно большие числа и асимптотическое поведение решений одного класса дифференциальных уравнений // Международная конференция по дифференциальным уравнениям и динамическим системам (Суздаль, 29 июня - 04 июля 2012 г.): тез. докл. М.: МИАН, 2012. С. 229-230.*
8. Козлов В. В. *Об одной формуле суммирования расходящихся непрерывных дробей // ДАН. 2017. Т. 474. №4. С. 410-412.*
9. Шмойлов В. И. *Непрерывные дроби и π -алгоритм*. Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2012. 672 с.
10. Crandal R., Pomerance C. *Prime numbers. A Computation Perspective. Second Edition*. Springer, 2005. 663 p.

*Работа поступила
в редакцию 25.10.2017 г.*

*Принята к публикации
29.10.2017 г.*

Ссылка для цитирования:

Sukhotin A. *Alternative analysis: some new methodology and extension of the real numbers set // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 16-20. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/sukhotin-11> (дата обращения 15.11.2017).*

Cite as (APA):

Sukhotin, A. (2017). *Alternative analysis: some new methodology and extension of the real numbers set. Bulletin of Science and Practice, (11), 16-20*

УДК 54.052+662.758

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ РЕАКТИВНЫХ ТОПЛИВ

MODERN TECHNOLOGIES FOR JET FUELS

©Шиманская Е. И.

канд. хим. наук

Тверской государственной технической университет
г. Тверь, Россия, shimanskaya-tstu@yandex.ru

©Shimanskaya E.

Ph.D., Tver State Technical University
Tver, Russia, shimanskaya-tstu@yandex.ru

©Филатова А. Е.

канд. хим. наук

Тверской государственной технической университет
г. Тверь, Россия, afilatowa@mail.ru

©Filatova A.

Ph.D., Tver State Technical University
Tver, Russia, afilatowa@mail.ru

©Молчанов В. П.

канд. хим. наук

Тверской государственной технической университет
г. Тверь, Россия, science@science.tver.ru

©Molchanov V.

Ph.D., Tver State Technical University
Tver, Russia, science@science.tver.ru

Аннотация. В настоящее время, в связи с постепенным истощением запасов нефти, а также с ростом загрязнения окружающей среды, остро встал вопрос о переходе на альтернативные виды топлив. При большом количестве плюсов биотоплива, его использование в гражданской авиации в настоящее время не является возможным в связи с тем, что на настоящий момент его стоимость выше, чем авиакеросина, отсутствует инфраструктура для его массового производства. Для того чтобы альтернативное биотопливо могло выйти на рынок, оно должно обладать конкурентоспособностью, низкой стоимостью, производиться из непищевых возобновляемых источников сырья и в количествах, способных покрыть потребность в авиакеросине. В данной статье рассматриваются способы получения реактивных биотоплив и возможность их применения для авиации, а также сырье для получения топлив. Все рассмотренные методы получения биотоплив имеют ряд недостатков, таких, как сырье, затраты большого количества энергии, затраты водорода, сложность и комплексность процесса, необходимость в очистке конечного продукта. Таким образом, на основании проведенных исследований, можно сделать вывод о том, что наиболее актуальными являются исследования по получению топлив из биомассы с применением процессов гидрирования.

Abstract. Currently, in connection with the gradual depletion of oil reserves, and increasing environmental pollution, there was a question about the transition to alternative fuels. With a large number of advantages of biofuels, its use in civil aviation at present is not possible due to the fact that at the moment the cost of it is higher than of jet fuel, there is no infrastructure to mass production. For entering the market, biofuels must have competitiveness, low cost, produced from non-food renewable raw materials and in quantities that can cover the need for jet kerosene. This article discusses the methods of producing of jet biofuels and the possibility of its use for aviation, as well as raw material for fuels. All considered methods of biofuels production have several disadvantages, such as raw materials, the cost of large amounts of energy, the cost of hydrogen, the complexity of the process, the need for purification of the final product. Thus, on the basis of the conducted research it can be concluded that the most relevant are the studies for obtaining fuels from biomass with the use of hydrogenation processes.

Ключевые слова: биотопливо, реактивное топливо, биоэтанол, биобутанол, биогаз.

Keywords: biofuels, jet fuel, bioethanol, biobutanol, biogas.

Реактивное топливо играет решающую роль в авиационной отрасли. В связи с тем, что авиация несет ответственность за примерно 12% от выбросов CO₂ в атмосферу из всех источников транспорта [1], а также принимая во внимание объем потребляемого ископаемого, производство реактивного топлива из возобновляемых источников энергии является очень важным для будущей энергетической стратегии. В данной статье приводится обзор методов получения реактивного биотоплива, способы улучшения существующего топлива, а также сырье для его производства [2].

В настоящее время в связи с постепенным уменьшением общемировых запасов нефти, возрастает тенденция к поиску новых способов получения углеводородных топлив [3]. Чтобы осуществить полный переход на альтернативные виды топлив, необходимым является изменение типов двигателей, что повлечет за собой большие затраты. Поэтому наиболее актуальным направлением является разработка добавок к существующим топливам, которые позволят уменьшить выбросы углекислого газа в атмосферу, а также использовать альтернативные источники сырья для топлива, при этом не изменяя тип двигателя [4–5].

При большом количестве плюсов биотоплива, его использование в гражданской авиации в настоящее время не является возможным в связи с тем, что на настоящий момент его стоимость выше, чем авиакеросина, отсутствует инфраструктура для массового производства [6]. Для того чтобы альтернативное биотопливо могло выйти на рынок, оно должно обладать конкурентоспособностью, низкой стоимостью, производиться из непищевых возобновляемых источников сырья и в количествах, способных покрыть потребность в авиокеросине [7]. Кроме того, оно должно демонстрировать высокую энергетическую плотность, иметь хорошее качество горения, легко перевозиться, храниться и перекачиваться [8–9].

Сырье для реактивных биотоплив

Наиболее распространенные растения для получения масел, пригодных для последующей переработки в авиатопливо, являются: подсолнечник, кукуруза (маис),

пшеница и т. п.; сахарный тростник; соя, канола (рапс); орехи пальмового дерева; ятрофа [10].

Основная трудность, препятствующая использованию перечисленных растений в качестве сырья для альтернативных видов топлива для транспорта, заключается в том, что выращивание этих растений предполагает использование плодородных земель. Поэтому более перспективным является поиск возможностей использования в качестве сырья таких растений, как прутьевидное просо и солерос, произрастающих на солончаковых и им подобных территориях, не пригодных для обычных сельскохозяйственных культур; водорослей, растущих в прибрежных акваториях морей и океанов.

Активно рассматриваются варианты использования лигноцеллюлозы и быстрорастущих водорослей [11–14].

Еще одна распространенная практика производства биотоплива является использование растительных масел, полученных из семян, таких как соя и рапс. Эти растительные масла подвергаются термическому крекингу и впоследствии химически улучшаются путем добавления водорода в процессе гидроочистки. Керосиновая фракция этих продуктов называют гидрогенизированным возобновляемым реактивным топливом. Растительные масла, гидрогенизированные только для производства дизельного топлива, как правило, не позволяют достичь требуемого качества для производства авиационного керосина, называют гидрогенизированные растительные масла.

Процесс производства алкильных эфиров жирных кислот, катализируемой переэтерификации масел природного происхождения, уже в общественном достоянии в плане производства биодизеля все еще требует совершенствования, чтобы быть пригодным для производства авиационного биокеросина [15–16].

Виды биотоплив

Биоэтанол. Жидкое спиртовое топливо, которое можно производить из любого содержащего полисахариды органического сырья. Биоэтанол растворим в воде и нетоксичен, но имеет следующий недостаток: керосиновые двигатели в настоящее время не подходят для спиртового топлива, потому что этанол поглощает воду и разъедает двигатель и топливную магистраль, поэтому переход на биоэтанол неизбежно будет связан с выпуском специализированных двигателей воздушных судов [17–18]. *Биобутанол.* Более калорийный и менее затратный при производстве газ, можно производить из различных видов пищевого сырья, содержащего полисахариды. В будущем для производства биобутанола можно будет использовать и целлюлозосодержащие компоненты сельскохозяйственных культур, такие как сухие стебли кукурузы или солому. *Биогаз.* Представляет собой смесь углекислого газа и метана. По стоимости он сопоставим с керосином, однако имеет меньшую плотность, с воздухом образует взрывоопасные смеси в диапазоне концентраций 5–14%, нет развитой инфраструктуры для транспортировки и хранения больших количеств жидкого метана [19–20]. *Криогенные топлива.* К ним относят сжиженные горючие газы, жидкий водород с $T_{кип} = -253$ °С и сжиженный природный газ с $T_{кип} = -162$ °С. Преимущества криотоплив заключаются не только в большем удельном (на единицу массы топлива) запасе энергии, но и в возможности более полного преобразования выделяемой энергии в полезную работу. Для получения водорода необходимо сжечь значительно больше ископаемого топлива и, соответственно, выбросить в окружающую среду значительно больше загрязняющих веществ, чем при использовании ископаемого вещества непосредственно в качестве моторного топлива. Недостатками жидкого водорода являются малая плотность, низкая

криогенная температура, а также необходимость в сжигании большого количества ископаемого топлива для его получения и трудности при хранении, техническом обслуживании и применении [13, 21].

Процессы получения биотоплив

В настоящее время, биотоплива для реактивных двигателей в основном производится с помощью процессов гидродеоксигенирования–гидрокрекинга нефти и непищевой биомассы [22]. Для производства биотоплива в общем и Jet A1 в частности, может быть использовано различное биогенное сырье. К этому сырью относятся различные растения и отходы (например, сахарный тростник, зерно, масло, семена, водоросли, лигноцеллюлозная биомасса и солома, органические и животные отходы, отходы древесины).

1) HEFA процесс (биотопливо изготавливается на основе прошедших гидрообработку сложных эфиров и жирных кислот), которое было сертифицировано в 2011 г. организацией ASTM International для использования в гражданской авиации в составе 50-процентной смеси с авиакеросином Jet–A.). Данный процесс имеет и недостатки. В связи с ограниченным количеством отработанных масел и жиров и в связи с отсутствием больших количеств непищевых масел, использование в качестве сырья различных типов масел и жиров не является целесообразным. Затраты большого количества водорода для гидрирования, крекинга и изомеризации [23].

2) DSHC процесс прямого превращения сахаров в углеводороды. Данный процесс является достаточно сложным и затратным.

3) AtJ процесс. В данном процессе спирты (например, этанол, бутанол) преобразуются в топлива для реактивных двигателей путем изменения молекулы через биологические и/или химические процессы. В данном случае основным недостатком является именно сырье.

4) GtL процесс изначально разрабатывался для использования ресурсов природного газа, которые не могли быть использованы в экономически осуществимым способом путем преобразования газа в легко транспортируемые жидкие углеводороды для использования в качестве сырья в “классических” нефтеочистительных заводах. Состав конечных продуктов по технологии GTL зависит от применяемых катализаторов, температуры и давления, соотношения CO и H₂ в рабочей смеси и других факторов. При этом возможны модификации процесса с направленным получением различных полупродуктов (метанола, смеси линейных алканов и алкенов, альдегидов для производства спиртов, карбоновых кислот, аминов, многоатомных спиртов и др.). На финальном шаге происходит облагораживание полученных полупродуктов с доведением их качества до требуемых параметров. Конечными продуктами технологии GTL являются прямогонные бензины (нафта), дизельное топливо, сжиженные газы и высокомолекулярные парафины. Нафта имеет фракционный состав, который не содержит ароматических углеводородов и серы. Это позволяет ее использовать как высококачественное нефтехимическое сырье [3].

5) VtL процесс (конверсия биомассы в жидкое топливо) в рамках данного процесса твердое биотопливо преобразуются в синтез–газ, который будет впоследствии трансформирован посредством синтеза Фишера–Тропша в углеводороды с различной длиной цепи. Газификация — это технически очень сложный процесс, после которого требуется очистка газа.

6) HDCJ процесс (топливо, получаемое путем гидроочистки деполимеризованной целлюлозы). В рамках данного процесса твердая биомасса трансформируется в биомасло путем пиролиза, а затем совершенствуется до биокеросина. Технически данный процесс

похож на VtL, т. е. основан на термохимической конверсии лигноцеллюлозной биомассы. Но, в данном процессе, древесина, солома или другое твердое биотопливо, преобразуются сначала в так называемое биомасло путем пиролиза. Этот шаг деполимеризации может быть выполнен, в частности, в рамках «классического» процесса пиролиза или с помощью флюид-каталитического крекинга биомассы. В обоих случаях биомасса преобразуется в отсутствие кислорода при относительно высоких температуре и давлении, в основном в присутствии катализатора, в бионефть, следовательно, биомасса должна быть разбита так, чтобы ее можно было вводить в реактор вместе с катализатором. После процесса пиролиза, обычно следует процесс реакционной воды и каталитического материала, который затем регенерируется и утилизируется. Фракции продукта, т. е. пиролизной нефти и газа, затем отделяются, пар конденсируется и направляется на дальнейшую гидрообработку. После гидроочистки, т. е. превращения алкенов в алканы и реакции обессеривания, продукты разделяются на нужные фракции с помощью стандартных технологий дистилляции. Типичные выходы в процессе HDCJ достигают 41% бензина, 37% дизельного топлива и 22% мазута. Этот процесс основывается на перспективной сырьевой базе и показывает огромный потенциал развития с точки зрения уменьшения затрат [13].

7) SYN-FER-J процесс. В данном процессе происходит преобразование лигноцеллюлозы в реактивное топливо путем газификации с последующей ферментацией синтез-газа в этанол и, наконец, этанол улучшается до реактивного топлива. Процесс SYN-FER-J достиг этанола для реактивного топлива массового выхода 0.54, что несколько ниже теоретического достижимого массового выхода 0,61 [23].

8) S-ETH-J процесс. Получение реактивного топлива с помощью ферментации сока сахарного тростника в этанол с последующей модернизацией этанола. Изначально сахарный тростник очищается, после чего происходит извлечение сахарозы в диффузоре [16].

Заключение

Для того чтобы альтернативное биотопливо могло выйти на рынок, оно должно обладать конкурентоспособностью, низкой стоимостью, производиться из непищевых возобновляемых источников сырья и в количествах, способных покрыть потребность в авиокеросине. Все рассмотренные в данной статье методы получения биотоплив имеют ряд недостатков, таких, как сырье, затраты большого количества энергии, затраты водорода, сложность и комплексность процесса, необходимость в очистке конечного продукта. Таким образом, на основании проведенных исследований, можно сделать вывод о том, что наиболее актуальными являются исследования по получению топлив из биомассы с применением процессов гидрирования.

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского Фонда Фундаментальных Исследований в рамках проекта 15-08-00245 А.

Список литературы:

1. Corporan E. et al. Impacts of Biodiesel on Pollutant Emissions of a JP-8-Fueled Turbine Engine // *J. Air & Waste Manage Assoc.* 1995. V. 55. P. 940-949.
2. Lu M., Liu X., Li Y., Nie Y., Lu X., Deng D., Xie Q., Ji J. Hydrocracking of bio-alkanes over Pt/Al-MCM-41 mesoporous molecular sieves for biojet fuel production // *AIP Journal of Renewable and Sustainable Energy.* 2016. V. 8. №5.

3. Zhang C., Hui X., Lin Y., Sung C.-J. Recent development in studies of alternative jet fuel combustion: Progress, challenges, and opportunities // *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. 2016. 54. P. 120-138.
4. Завялик И. И., Олешко В. С., Самойленко В. М., Фетисов Е. В. Моделирование функционирования агрегатов топливной системы газотурбинного двигателя летательного аппарата с учетом изменения качества авиационного топлива // *Научный вестник Московского государственного технического университета гражданской авиации*. 2016. №225. С. 49-54.
5. Синяк Ю. В., Колпаков А. Ю. Эффективность производства синтетических моторных топлив из природного газа // *Проблемы прогнозирования*. 2012. №1. С. 38-49.
6. Гилев В. Е., Иванская Н. Н. Альтернативные виды топлива в гражданской авиации // *Современные технологии: актуальные вопросы, достижения и инновации. Сборник статей победителей IV Международной научно-практической конференции*. 2016. С. 59-62.
7. Риск загрязнения авиационного керосина (реактивного топлива) биодизельным топливом // *Мир нефтепродуктов. Вестник нефтяных компаний*. 2010. №1. С. 38.
8. Муравлев С. П. Использование биотоплива в авиации // *НТИ*. 2012. №2. С. 52-54.
9. Найман М. О., Шарипов Р. Р., Найман С. М., Клочков В. В., Ратнер С. В. Возможность применения биотоплива на авиатранспорте // *Управление развитием «зеленых» технологий: экономические аспекты*. М.: Институт проблем управления им. В. А. Трапезникова РАН, 2012. С. 287.
10. Han J., Elgowainy A., Cai H., Wang M. Q. Life-cycle analysis of bio-based aviation fuels // *Volume 150*. P. 447-456.
11. Шиманская Е. И., Сульман Э. М., Степачева А. А., Луговой Ю. В., Никошвили Л. Ж. Пути переработки лигнина с получением биомасел // *Вестник Тверского государственного университета. Серия: Химия*. 2015. №1. С. 16-23.
12. Шиманская Е. И., Степачева А. А., Луговой Ю. В., Сульман Э. М., Филатова А. Е., Сульман М. Г., Ребров Е. В. Переработка лигнина и лигнин-содержащего сырья в жидкие топлива // *Научно-технический вестник Поволжья*. 2015. №5. С. 99-101.
13. *Авиация и альтернативные виды авиационного топлива: Рабочий документ ICAO A37-WP/23*. Монреаль: ICAO. 2010. 5 с.
14. Николайкин Н. И., Мельников Б. Н., Большунов Ю. А. Перевод на альтернативные виды топлива как способ повышения энергетической и экологической эффективности транспорта // *Научный вестник МГТУ ГА*. №162. 2010. С. 12-21.
15. Varshini M., Shetty D. Experimentation on bio-kerosene stove using organic additive // *AIP Conference proceedings*. 2017. V. 1859.
16. Neuling U., Kaltschmitt M. Conversion routes for production of biokerosene - status and assessment // *Biomass Conv. Bioref*. 2015. 5. P. 367-385.
17. Бешкарева М. А., Третьяков В. Ф. Получение авиационного топлива из биоспиртов для современных двигателей // *Вестник биотехнологии и физико-химической биологии им. Ю. А. Овчинникова*. 2012. Т. 8. №4. С. 61-62.
18. Третьяков В. Ф., Тальшинский Р. М., Илолов А. М., Будняк А. Д. Получение авиационного топлива конверсией биоэтанола на цеолитных катализаторах // *Нефтехимия*. 2016. Т. 56. №3. С. 241.
19. Постоев С. К., Зайцев В. П. Современное состояние и возможности перевода вертолетов и самолетов региональной авиации на авиационное сконденсированное топливо // *АСКТ Научный вестник ГосНИИ ГА*. 2010. №1 (311). С. 119-124.

20. Ковалева Ю. С., Воробьев А. Г., Боровик И. Н., Хохлов А. Н., Казеннов И. С. Двигатели и энергетические установки летательных аппаратов. Жидкостный ракетный двигатель малой тяги на топливе газообразный кислород и газообразный метан // Вестник МАИ. 2011. Т. 18. №3. С. 45-54.

21. Lee D. S., Fahey D. W., Forster P. M., Newton P. J., Ron C. N. Wit, Lim L. L., Owena B., Sausen R. Aviation and global climate change in the 21st century // *Atmospheric Environment*. 2009. V. 43. P. 3520-3537.

22. Eller Z., Varga Z., Hancsok J. Advanced production process of jet fuel components from technical grade coconut oil with special hydrocracking // *Fuel*. 2016. V. 182. P. 713-720.

23. Diederichs G. W., Mandegari M. A., Farzad S., Görgens J. F. Techno-economic comparison of biojet fuel production from lignocellulose, vegetable oil and sugar cane juice // *Bioresource Technology*. 2016. 216. P. 331-339.

References:

1. Corporan, E., & al. (1995). Impacts of Biodiesel on Pollutant Emissions of a JP-8-Fueled Turbine Engine. *J. Air & Waste Manage Assoc.*, 55, 940-949

2. Lu, M., Liu, X., Li, Y., Nie, Y., Lu, X., Deng, D., Xie, Q., & Ji, J. (2016). Hydrocracking of bio-alkanes over Pt / Al-MCM-41 mesoporous molecular sieves for biojet fuel production. *AIP Journal of Renewable and Sustainable Energy*, 8, (5)

3. Zhang, C., Hui, X., Lin, Y., & Sung, C.-J. (2016). Recent development in studies of alternative jet fuel combustion: Progress, challenges, and opportunities. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 54. 120-138

4. Zavvalik, I. I., Oleshko, V. S., Samoylenko, V. M., & Fetisov, E. V. (2016). Modeling the functioning of aggregates of the fuel system of a gas turbine engine of an aircraft with allowance for changes in the quality of aviation fuel. *Scientific Bulletin of the Moscow State Technical University of Civil Aviation*, (225), 49-54

5. Sinyak, Yu. V., & Kolpakov, A. Yu. (2012). Efficiency of production of synthetic motor fuels from natural gas. *Studies on Russian Economic Development Problems of forecasting*, (1), 38-49.

6. Gilev, V. Ye., & Ivanskaya, N. N. (2016). Alternative Fuels in Civil Aviation. *Modern Technologies: Current Issues, Achievements and Innovations*, 59-62

7. The risk of contamination of aviation kerosene (jet fuel) with biodiesel fuel. *World of oil products. Bulletin of oil companies*, (1), 38

8. Muravlev, S. P. (2012). The use of biofuel in aviation. *STI*, (2), 52-54

9. Naiman, M. O., Sharipov, R. R., Naiman, S. M., Klochkov, V. V., & Ratner, S. V. (2012). Possibility of using biofuel on air transport. Management of the development of green technologies: economic aspects. Moscow, Scientific publication / Institution of the Russian Academy of Sciences Institute of Control Sciences named after V. A. Trapeznikov, RAS, 287

10. Han, J., Elgowainy, A., Cai, H., & Wang, M. Q. (2013). Life-cycle analysis of bio-based aviation fuels. *Volume 150*, 447-456

11. Shimanskaya, E. I., Sulman, E. M., Stepacheva, A. A., Lugovoi, Yu. V., & Nikoshvili, L. Zh. (2015). Ways of lignin processing with biomass production. *Bulletin of Tver State University. Series: Chemistry*, (1), 16-23

12. Shimanskaya, E. I., Stepacheva, A. A., Lugovoi, Yu. V., Sulman, E. M., Filatova, A. E., Sulman, M. G., & Rebrov, E. V. (2015). Processing of lignin and lignin-containing raw materials into liquid fuels. *Scientific and Technical Herald of the Volga Region*, (5), 99-101

13. Aviation and alternative types of aviation fuel: Working paper ICAO A37-WP / 23. Montreal, ICAO, 2010, 5
14. Nikolaykin, N. I., Melnikov, B. N., & Bolshunov, Yu. A. (2010). Transfer to alternative fuels as a way to increase the energy and environmental efficiency of transport. *Scientific Bulletin of MGTU GA*, (162), 12-21
15. Varshini, M., & Shetty, D. (2017). Experimentation on bio-kerosene stove using organic additive. *AIP Conference proceedings*, 1859
16. Neuling, U., & Kaltschmitt, M. (2015). Conversion routes for production of biokerosene-status and assessment. *Biomass Conv. Bioref.*, 5, 367-385
17. Beshkareva, M. A., & Tretyakov, V. F. (2012). Obtaining aviation fuel from bio-alcohols for modern engines. *Vestnik biotekhnologii i fiziko-khimicheskogo biologii im. Yu. A. Ovchinnikov*, 8, (4), 61-62
18. Tretyakov, V. F., Talyshinsky, R. M., Ilolov, A. M., & Budnyak, A. D. (2016). Production of aviation fuel by conversion of bioethanol on zeolite catalysts. *Petrochemistry*, 56, (3), 241
19. Postoev, S. K., & Zaitsev, V. P. (2010). State-of-the-art condition and possibilities of transfer of helicopters and aircraft of regional aviation to aviation condensed fuel. *ASKT Scientific Bulletin of GosNII GA*, (1), 119-124
20. Kovaleva, Yu. S., Vorobyov, A. G., Borovik, I. N., Khokhlov, A. N., & Kazennov, I. S. (2011). Engines and power plants of aircraft. Liquid rocket engine of low thrust on fuel, gaseous oxygen and gaseous methane. *Vestnik MAI*, 18, (3), 45-54
21. Lee, D. S., Fahey, D. W., Forster, P. M., Newton, P. J., Ron, C. N. Wit, Lim, L. L., Owena, B., & Sausen, R. (2009). Aviation and global climate change in the 21st century. *Atmospheric Environment*, 43, 3520-3537
22. Eller, Z., Varga, Z., & Hancsok, J. (2016). Advanced production process of jet fuel components from technical grade coconut oil with special hydrocracking. *Fuel*, 182, 713-720
23. Diederichs, G. W., Mandegari, M. A., Farzad, S., & Görgens, J. F. (2016). Techno-economic comparison of biojet fuel production from lignocellulose, vegetable oil and sugar cane juice. *Bioresource Technology*, 216, 331-339

Работа поступила
в редакцию 19.10.2017 г.

Принята к публикации
23.10.2017 г.

Ссылка для цитирования:

Шиманская Е. И., Филатова А. Е., Молчанов В. П. Современные технологии получения реактивных топлив // Бюллетень науки и практики. Электрон журн. 2017. №11 (24). С. 21-28. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/shimanskaya-filatova> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Shimanskaya, E., Filatova, A., & Molchanov, V. (2017). Modern technologies for jet fuels. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 21-28

УДК 544.478-03+542.06

КАТАЛИТИЧЕСКОЕ ОКИСЛЕНИЕ ЛИГНИНА В СРЕДЕ НИТРОБЕНЗОЛА С ПОЛУЧЕНИЕМ ВАНИЛИНА

CATALYTIC OXIDATION OF LIGNIN IN THE MEDIUM OF NITROBENZENE WITH VANILLIN OBTAINING

©Шиманская Е. И.

канд. хим. наук

Тверской государственной технической университет
г. Тверь, Россия, shimanskaya-tstu@yandex.ru

©Shimanskaya E.

Ph.D., Tver State Technical University
Tver, Russia, shimanskaya-tstu@yandex.ru

©Шавлюкевич Г. С.

Тверской государственной технической университет
г. Тверь, Россия, shavlukevich.galina@yandex.ru

©Shavlukevich G.

Tver State Technical University
Tver, Russia, shavlukevich.galina@yandex.ru

©Гакипова Д. В.

Тверской государственной технической университет
г. Тверь, Россия fenil13@ya.ru

©Gakipova D.

Tver State Technical University
Tver, Russia, fenil13@ya.ru

Аннотация. Лигнин, благодаря своей структуре, является очень ценным поставщиком ароматических альдегидов, которые находят широкое применение в пищевой, химической и фармацевтической промышленности. Одним из них является ванилин, который широко используют в фармацевтической химии. Производные ванилина обладают антисептическими, бактерицидными свойствами. Лекарственные препараты, полученные из ванилина, используются для стимуляции пищеварения, лечения сердечнососудистых заболеваний. Нитробензол является самым селективным окислителем лигнина и потому дает максимально возможный выход ароматических альдегидов и является более предпочтительным по сравнению с кислородом, несмотря на свою токсичность. Наиболее распространенным катализатором при окислении нитробензолом лигнина является медь, однако подобные катализаторы достаточно сложно регенерировать и утилизировать. В данной статье рассмотрено окисление лигнина нитробензолом в щелочной среде в присутствии катализатора 3%Ru/MN270. MN270 представляет собой сверхсшитый полистирол, в порах которого методом импрегнации могут быть получены активные и стабильные частицы металла.

Abstract. Lignin, due to its structure, is a very valuable supplier of aromatic aldehydes which find wide application in food, chemical and pharmaceutical industries. One of these substances is

vanillin, which is widely used in pharmaceutical chemistry. Derivatives of vanillin have antiseptic and antibacterial properties. Drugs, derived from vanillin, are used to stimulate digestion, to treat cardiovascular diseases. Nitrobenzene is the most selective oxidant of lignin and therefore gives the highest possible yield of aromatic aldehydes and is more preferable in comparison with oxygen, despite its toxicity. The most common catalyst for nitrobenzene oxidation of lignin is copper, however, such catalysts is quite difficult to regenerate and recover. This article describes the oxidation of lignin with nitrobenzene in an alkaline medium in the presence of a catalyst 3% Ru/MN270. MN270 is a hypercrosslinked polystyrene in the pores of which can be obtained an active and stable metal particles by the method of impregnation.

Ключевые слова: лигнин, окисление, сверхсшитый полистирол, нитробензол.

Keywords: lignin, oxidation, hypercrosslinked polystyrene, nitrobenzene.

Ароматические альдегиды являются важным сырьем для фармацевтической химии. Лигнин состоит из мономеров гваяцилпропанового, сиригинилпропанового, п-гидроксипропанового типа, из которых можно получить ароматические оксиальдегиды: ванилин, сиреневый альдегид, п-гидроксибензальдегид. Одним из этих альдегидов является ванилин, имеющий большое значение для фармацевтической промышленности. Благодаря наличию реакционно-способных функциональных групп ванилин используется для производства папаверина, фтивазида, L-ДОФА, производных, обладающих биологической активностью, антисептическими, бактерицидными, антиоксидантными свойствами.

При окислении лигнина нитробензолом, оксидами металлов, кислородом в щелочной среде, кислородом и озоном в среде органического растворителя получают ароматические оксиальдегиды [1]. Из ванилина можно получить следующие медицинские препараты: цикловалон — лекарство, стимулирующее пищеварение, допамин — симпатомимическое средство, этамиван — укрепляющее и стимулирующее средство, метилдоп — противогипертоническое средство, леведопа — для лечения болезни Пракинсона, денопамин — кардиостимулирующее средство [2].

Сырьем для получения ароматических альдегидов является отходы лесопиления, окорки, лесозаготовки, отходы сульфитных и сульфатных щелохов из лигнинсодержащих отработанных варочных жидкостей. Наиболее выгодным сырьем для производства являются отходы лесопиления, а наиболее доступными — отработанные щелоки сульфат- и сульфит-целлюлозных производств.

Одним из способов получения ванилина из лигнина является окисление последнего кислородом воздуха в водно-щелочной среде при высоких температурах и давлении в присутствии гидроксида меди в качестве катализатора. Процесс протекает 5–150 минут при непрерывной подаче щелочи в реактор [3]. Вообще, наиболее эффективными катализаторами окисления лигнина в щелочной среде являются оксиды и гидроксиды переходных металлов — Cu(2), Co(3), Ag(1), Mn(4), так как они обладают невысоким редокс-потенциалом (от 0,15 до 0,35 вольт) в щелочной среде. Чаще всего используют катализаторы на основе Cu(2), поскольку медь имеет наименьший редокс-потенциал [4].

Экспериментальная часть

Катализатор синтезировали методом пропитки сверхсшитого полистирола марки MN270 (Purolite Inc., Великобритания) по влагоемкости водными растворами прекурсора

гидроксотрихлорида рутения ($\text{Ru}(\text{OH})\text{Cl}_3$) в комплексном растворителе: тетрагидрофуран + метанол + вода в соотношении 4:1:1 при комнатной температуре [5–6]. Катализатор высушивали при температуре 70 °С, после чего при 80 °С обрабатывали смесью едкого натра и пероксида водорода. Затем катализатор промывали водой и снова высушивали при 85 °С. Содержание металла в синтезированном катализаторе составило 3% [7].

Реакцию окисления проводили в шестиячеечном реакторе PARR, снабженном магнитной мешалкой. В реактор вносили навеску лигнина, 5 мл NaOH и необходимый объем нитробензола. Реакцию проводили в атмосфере азота при температуре 120–200 °С и рабочем давлении 3–4 Мпа в течение 2 часов.

Для экспериментов использовался лигнин, извлеченный из опилок хвойных пород, полученных с лесоперерабатывающего завода. Извлечение проводили по методике [8] после предварительного гидролиза целлюлозы. В результате получили выход лигнина 20,7%, что соответствует литературным данным $20,8 \pm 1,7\%$ [9].

Для определения состава выделенного лигнина и его сравнения с промышленным образцом было проведено ИК–спектрометрическое исследование, представлено на Рисунке 1. Исследование проводилось с использованием ИК–Фурье–спектрометр IRPrestige–21 (Shimadzu, Япония) с делителем потока, выполненным из иодида цезия, и программным пакетом IRSolution.

Было показано наличие основных пиков, характерных для лигнина. Идентификация проводилась по данным литературного анализа.

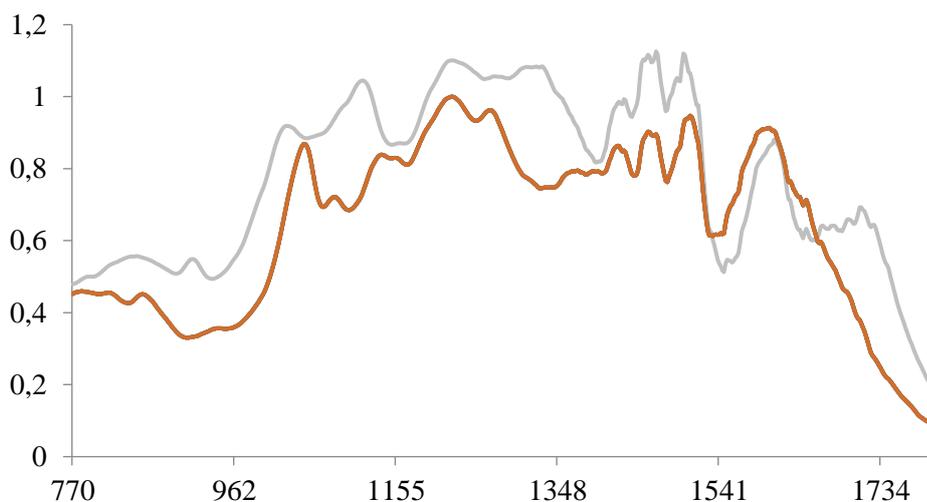


Рисунок 1. ИК–спектры щелочного промышленного лигнина (красный) и выделенного из опилок хвойных пород лигнина (серый)

Для лигнинов характерны несколько основных полос поглощения, которые относят к определенным структурным группам.

Основными полосами являются следующие: $3460\text{--}3412\text{ см}^{-1}$ (валентные колебания OH групп), $3000\text{--}2842\text{ см}^{-1}$ (валентные колебания C–H метильных и метиленовых групп), $1738\text{--}1709\text{ см}^{-1}$ (валентные колебания C=O карбоксильных групп), $1605\text{--}1593\text{ см}^{-1}$ (C–C валентные колебания ароматического кольца и валентные колебания C=O), $1515\text{--}1505\text{ см}^{-1}$

(C–C валентные ароматические скелетные колебания), 1470–1460 см^{-1} (C–H деформационные асимметричные колебания), 1430–1422 см^{-1} (C–H асимметричные деформационные колебания метоксильных групп), 1370–1365 см^{-1} (C–H деформационные симметричные колебания), 1330–1325 см^{-1} (скелетные колебания сиригильного кольца), 1270–1275 см^{-1} (скелетные колебания гваяцильного кольца), 1128–1125 см^{-1} (C–H ароматические плоскостные деформационные колебания, C–O валентные колебания вторичных спиртов, C–O–C асимметричные валентные колебания), 1085–1030 см^{-1} (C–O и C–H деформационные колебания).

Различие в спектрах лигнинов наблюдалось в области поглощения 1738–1709 см^{-1} и в области 1430–1422 см^{-1} (для уксуснокислого лигнина характерна наибольшая интенсивность этих полос по сравнению с другими типами). В спектре сернокислого лигнина наблюдается высокая интенсивность полос поглощения в области 1605–1593 см^{-1} . Высокая интенсивность полос в области 1128–1125 см^{-1} в уксуснокислом и сернокислом лигнинах указывает на присутствие значительного количества кислородсодержащих функциональных групп.

Для определения стабильности исследуемого лигнина и используемых каталитических систем применялся термогравиметрический анализ, который представлен на Рисунке 2. Он заключается в измерении изменения массы исследуемого образца от температуры. Предварительно взвешенный до постоянной массы в степени 10^{-7} г образец помещался на термовесы TG 209 F1 (NETZSCH, Германия), после чего запускалась программа термообработки. По результатам анализа было выявлено, что образцы каталитических систем не претерпевают структурных изменений при температуре реакции. В самом лигнине есть несколько участков потери массы, первый отвечает за потерю влаги, остальные за потерю массы после 300 °C.

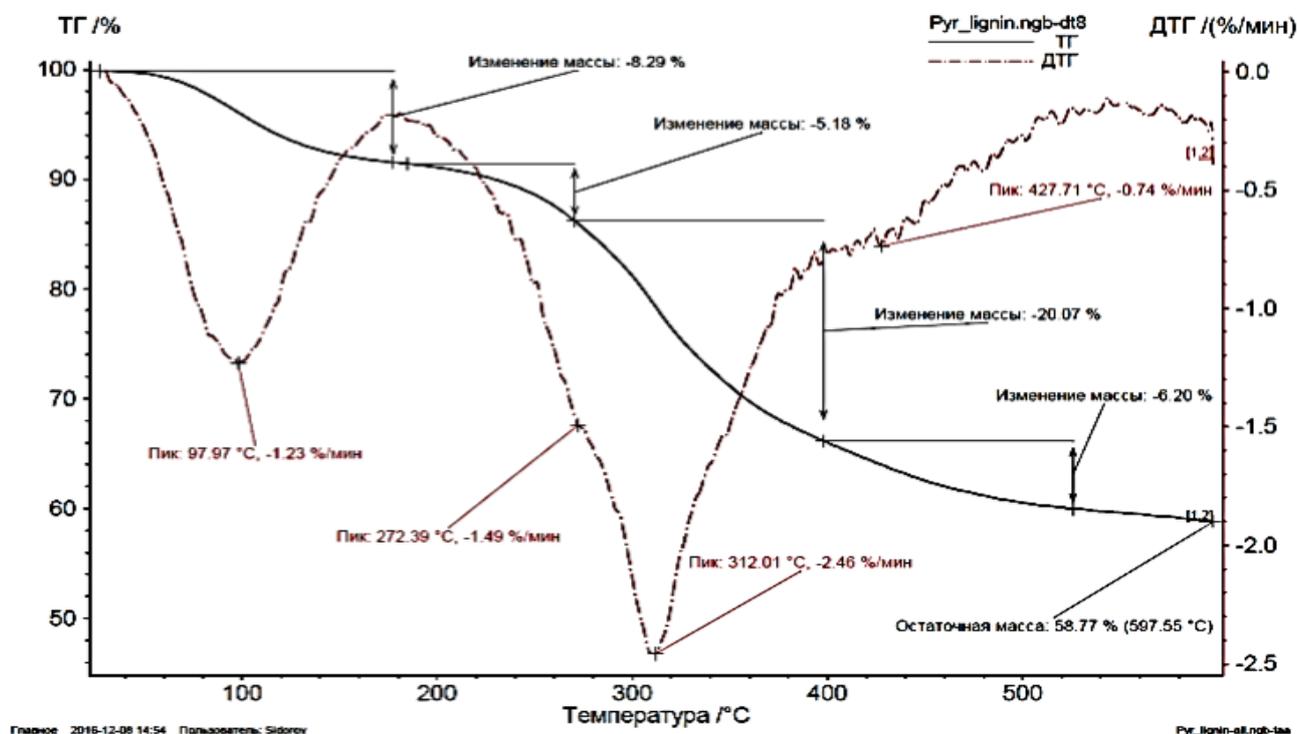


Рисунок 2. Термогравиметрический анализ лигнина

Ванилин определяли на хроматографе GC-2010 с масс-спектрометром. Были выбраны следующие условия: температура колонки 50 °С, температура впрыска 260 °С, давление газа 192,9 кПа, скорость потока 20 мл/мин, линейная скорость 20,6 см/сек, выдерживание 8 минут при 50 °С далее 15 минут при 280 °С, общее время 45 минут. Колонка HP-1, длина 100,0 м [10, 11].

В результате опыта получили следующие данные, представленные в Таблице.

Таблица.

ВЫХОД ВАНИЛИНА В КАТАЛИТИЧЕСКОМ И НЕКАТАЛИТИЧЕСКОМ ПРОЦЕССАХ

T °C	Выход ванилина, %	
	Некаталитический процесс	3% Ru/MN-270
120	10	18
160	12	21
200	8	20

Уменьшение выхода ванилина с повышением температуры связано с его дальнейшим превращением. Оптимальной температурой является 160 °С.

По полученным данным была определена кажущаяся энергия активации по графикам $\ln(c) = f(1/T)$. Для некаталитического процесса $E_{a \text{ каж}} = 72,623$ кДж/моль, для каталитического $E_{a \text{ каж}} = 37,372$ кДж/моль.

Экспериментальная часть

На основании проведенных исследований можно сделать вывод о том, что каталитическая система 3%Ru/MN270 является активной и селективной в процессе окисления лигнина с получением ванилина в среде нитробензола. Максимальный выход ванилина 21% при температуре 160 °С. Данная каталитическая система является стабильной в условиях реакции.

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского Фонда Фундаментальных Исследований в рамках проекта 15-08-00245 А.

Список литературы:

1. Гоготов А. Ф., Рыбальченко Н. А., Бабкин В. А. Достижение и проблемы переработки лигнина в ароматические альдегиды // Химия в интересах устойчивого развития. 2001. №9. С. 161-167.
2. Дейнеко И. П. Утилизация лигнинов: достижения, проблемы и перспективы // Химия растительного сырья. 2012. №1. С. 5-20.
3. Тарабанько В. Е., Кайгородов К. Л., Челбина Ю. В., Ильин А. А. Способ получения ванилина. Патент на изобретение RUS 2519550 04.03.2013.
4. Тарабанько В. Е., Коропачинская Н. В. Каталитические методы получения ароматических альдегидов из лигнинсодержащего сырья // Химия растительного сырья. 2003. №1. С. 5-25.

5. Sapunov V. N., Grygoriev M. E., Sulman E. M., Konyaeva M. V., Matveeva V. G. d-Glucose Hydrogenation over Ru Nanoparticles Embedded in Mesoporous Hypercrosslinked Polystyrene // *Journal of Physical Chemistry A*. 2013. V. 117. P. 4073-4083.
6. Manaenkov O. V., Matveeva V. G., Sulman E. M., Filatova A. E., Makeeva O. Yu., Kislitza O. V., Sidorov A. I., Doluda V. Yu., Sulman M. G. Ru-Containing Polymeric Catalysts for Cellulose Conversion to Polyols // *Topics in Catalysis*. 2014. V. 57. P. 1476-1482.
7. Matveeva V. G., Manaenkov O. V., Sulman E. M., Rebrov E. V., Doluda V. Yu., Kislitza O. V., Sidorov A. I., Sulman M. G. Hydrolytic hydrogenation of cellulose in subcritical water with the use of the Ru-containing polymeric catalysts // *Catalysis Today*. 2017. T. 280. P. 45-50.
8. Костюкевич Н. Г. Химия древесины: метод. рекомендации для студентов спец. 240406; СПбЛА, Каф. химии древесины и синтетических полимеров. СПб., 2010. 90 с.
9. Гришечко Л. И. Исследование процессов синтеза из древесного лигнина жидких углеводородов и аэрогелей. Красноярск, 2014.
10. Чигиринец Е. Э., Воробьева В. И., Бережницкая А. С. Исследования химического состава спиртового экстракта шрота рапса // *Химия растительного сырья*. 2014. №1. С. 209-214.
11. Овчинников Д. В., Косяков Д. С., Ульяновский Н. В. Определение родственных лигнину фенолов методом высокоэффективной жидкостной хроматографии // *Аналитика и контроль*. 2014. Т. 18. №3. С. 302-309.

References:

1. Gogotov, A. F., Rybalchenko, N. A., & Babkin, V. A. (2001). Achievement and problems of processing lignin in aromatic aldehydes. *Khimiya v interesakh ustoichivogo razvitiya*, (9), 161-167
2. Deineko, I. P. (2012). Utilization of lignins: achievements, problems and prospects. *Khimiya rastitelnogo syriya*, (1), 5-20
3. Tarabanko, V. E., Kaigorodov, K. L., Chelbina, Yu. V., & Ilyin, A. A. (04.03.2013). Method for the preparation of vanillin. Patent for invention RUS 2519550
4. Tarabanko, V. Ye., & Koropachinskaya, N. V. (2003). Catalytic methods for obtaining aromatic aldehydes from lignin-containing raw materials. *Khimiya rastitelnogo syriya*, (1), 5-25
5. Sapunov, V. N., Grygoriev, M. E., Sulman, E. M., Konyaeva, M. V., & Matveeva, V. G. (2013). d-Glucose Hydrogenation over Ru Nanoparticles Embedded in Mesoporous Hypercrosslinked Polystyrene. *Journal of Physical Chemistry A*, 117, 4073-4083
6. Manaenkov, O. V., Matveeva, V. G., Sulman, E. M., Filatova, A. E., Makeeva, O. Yu., Kislitza, O. V., Sidorov, A. I., Doluda, V. Yu., & Sulman, M. G. (2014). Ru-Containing Polymeric Catalysts for Cellulose Conversion to Polyols. *Topics in Catalysis*, 57, 1476-1482
7. Matveeva, V. G., Manaenkov, O. V., Sulman, E. M., Rebrov, E. V., Doluda, V. Yu., Kislitza, O. V., Sidorov, A. I., & Sulman, M. G. (2017). *Catalysis Today*, 280, 45-50
8. Kostyukevich, N. G. (2010). Wood chemistry: met. recommendations for students; SPBLA, Kaf. chemistry of wood and synthetic polymers. St. Petersburg, 90
9. Grishechko, L. I. (2014). Investigation of synthesis processes from wood lignin of liquid hydrocarbons and airgels. Krasnoyarsk
10. Chigirinets, E. E., Vorobyova, V. I., Berezhnitskaya, A. S. (2014). Research chemical composition of alcohol extract of rape. *Khimiya rastitelnogo syriya*, (1), 209-214

11. Ovchinnikov, D. V., Kosyakov, D. S., & Ulyanovskiy, N. V. (2014). Determination of lignin-related phenols by the method of high-performance liquid chromatography. *Analitika i kontrol*, 18, (3), 302-309

*Работа поступила
в редакцию 21.10.2017 г.*

*Принята к публикации
25.10.2017 г.*

Ссылка для цитирования:

Шиманская Е. И., Шавлюкевич Г. С., Гакипова Д. В. Каталитическое окисление лигнина в среде нитробензола с получением ванилина // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 29-35. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/shimanskaya-shavlukevich> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Shimanskaya, E., Shavlukevich, G., & Gakipova, D. (2017). Catalytic oxidation of lignin in the medium of nitrobenzene with vanillin obtaining. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 29-35

УДК 544.478

**СОВРЕМЕННЫЕ КАТАЛИЗАТОРЫ
ДЛЯ ПРОЦЕССА КОНВЕРСИИ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ В ГЛИКОЛИ**

**MODERN CATALYSTS FOR THE PROCESS
OF CONVERSION CELLULOSE TO GLYCOLS**

©**Филатова А. Е.**

канд. хим. наук

Тверской государственной технической университет

г. Тверь, Россия, afilatowa@mail.ru

©**Filatova A.**

Ph.D., Tver State Technical University

Tver, Russia, afilatowa@mail.ru

©**Шиманская Е. И.**

канд. хим. наук

Тверской государственной технической университет

г. Тверь, Россия, shimanskaya-tstu@yandex.ru

©**Shimanskaya E.**

Ph.D., Tver State Technical University

Tver, Russia, shimanskaya-tstu@yandex.ru

Аннотация. Создание высокоэффективных каталитических систем для промышленных процессов тесно связано с активным развитием современной химии. Повышение эффективности катализаторов возможно обеспечить путем направленного формирования частиц металлов, проявляющих высокую каталитическую активность. В связи с этим, актуальными являются проблемы получения каталитических систем с обеспечением контроля над размером металлосодержащих частиц; стабилизации частиц полимерами; изучения физико-химических свойств таких катализаторов; исследования кинетики реакции и установления особенностей механизмов протекания процессов тонкого органического синтеза на полученных системах. Использование катализаторов на основе благородных металлов позволяет увеличить селективность и скорость промышленно-значимых процессов химической технологии. Среди каталитических процессов, одним из важных в практическом и теоретическом отношении является конверсия целлюлозы в гликоли. В настоящее время все большее внимание в научной и промышленной областях уделяется работам, направленным на разработку эффективных методов конверсии растительной биомассы в сырье для химической и топливной промышленности, в частности в этилен- и пропиленгликоль. Данные диолы являются важным сырьем, имеют широкое применение в производстве лекарственных препаратов, жидкого топлива, эмульгаторов, поверхностно-активных веществ, антифризов, смазочных материалов и растворителей, а также для синтеза полиэфирных волокон и смол. Большинство из применяемых в промышленности каталитических систем на основе никеля или рутения не обеспечивают высокую селективность и конверсию.

Abstract. Creation of highly efficient catalytic systems for industrial processes is closely connected with the active development of modern chemistry. An increase in the efficiency of the catalysts can be achieved by directional formation of metal particles exhibiting high catalytic activity. In this connection, the problems of obtaining catalytic systems with control over the size of metal-containing particles are topical; stabilization of particles by polymers; studying the physical and chemical properties of such catalysts; studies of the kinetics of the reaction and the establishment of specific features of the mechanisms of the processes of fine organic synthesis on the systems obtained. The use of noble metal catalysts makes it possible to increase the selectivity and speed of industrially significant processes in chemical technology. Among the catalytic processes, one of the most important in practical and theoretical terms is the conversion of cellulose to glycols. Currently, more attention is being paid in the scientific and industrial fields to work aimed at developing effective methods for converting plant biomass into raw materials for the chemical and fuel industries, in particular ethylene and propylene glycol. These diols are an important raw material, widely used in the manufacture of pharmaceuticals, liquid fuels, emulsifiers, surfactants, antifreezes, grease and solvents, as well as for the synthesis of polyester fibers and resins. Most of the nickel or ruthenium-based catalytic systems used in industry do not provide high selectivity for conversion. Using a catalyst containing Sn and Ni will improve the selectivity of the process and the activity of the catalyst.

Ключевые слова: гидрогенолиз целлюлозы, конверсия, селективность, полиолы, гликоли.

Keywords: hydrogenolysis of cellulose, conversion, selectivity, polyols, glycols.

Введение

Создание высокоэффективных каталитических систем для промышленных процессов тесно связано с активным развитием современной химии. Повышение эффективности катализаторов возможно обеспечить путем направленного формирования частиц металлов, проявляющих высокую каталитическую активность. В связи с этим, актуальными являются проблемы получения каталитических систем с обеспечением контроля над размером металлосодержащих частиц; стабилизации частиц полимерами; изучения физико-химических свойств таких катализаторов; исследования кинетики реакции и установления особенностей механизмов протекания процессов тонкого органического синтеза на полученных системах. Использование катализаторов на основе благородных металлов позволяет увеличить селективность и скорость промышленно-значимых процессов химической технологии. Среди каталитических процессов, одним из важных в практическом и теоретическом отношении является конверсия целлюлозы в гликоли. В настоящее время все большее внимание в научной и промышленной областях уделяется работам, направленным на разработку эффективных методов конверсии растительной биомассы в сырье для химической и топливной промышленности, в частности в этилен- и пропиленгликоль. Данные диолы являются важным сырьем, имеют широкое применение в производстве лекарственных препаратов, жидкого топлива, эмульгаторов, поверхностно-активных веществ, антифризов, смазочных материалов и растворителей, а также для синтеза полиэфирных волокон и смол.

Целлюлоза — одна из самых распространенных органических структур в природе. Уникальная особенность растительной биомассы состоит в том, что это возобновляемый

источник органического сырья, роль которого постоянно возрастает по мере истощения запасов возобновляемых топлив. На сегодняшний день актуальным является изучение процесса конверсии целлюлозы в гликоли — ценное сырье для химической промышленности. В настоящее время технологии переработки целлюлозы весьма разнообразны. Целлюлоза является крупнейшим в мире источником органического сырья. В то время как природа обновляет 40 миллиардов тонн целлюлозы в год, не более 200 млн тонн этой непригодной биомассы обрабатываются, в основном в качестве сырья для производства бумаги и упаковки. Россия в развитии биоэнергетики отстает от западных стран. Однако, по мнению ряда специалистов, именно для России биотопливо второго поколения может стать удачным решением для удаленных регионов, не располагающих централизованными источниками энергоснабжения. Кроме того, Россия обладает большими ресурсами лесной и сельскохозяйственной биомассы для энергетического использования [1]. Как известно, целлюлоза представляет собой наиболее распространенный источник биомассы, и имеет внушительный потенциал в качестве альтернативы ископаемым видам топлива для устойчивого производства различного топлива и химикатов. Создание энергоносителей на основе возобновляемого сырья — один из путей перехода на альтернативные источники энергии. Вследствие наличия в составе целлюлозы большого количества гидроксильных групп, наиболее «удобным» способом ее конверсии является процесс гидрогенолиза до образования гликолей, таких как этиленгликоль (ЭГ), пропиленгликоль (ПГ).

ЭГ и ПГ являются важным сырьем и широко используются в производстве лекарственных препаратов, жидкого топлива, эмульгаторов, ПАВ, антифризов, смазочных материалов и растворителей, а также для синтеза полиэфирных волокон и смол, например, поли(этилентерефталата) и поли(этиленнафталата). Поскольку современное производство этих гликолей основано на использовании невозобновляемого нефтяного сырья и не отличается экологической чистотой, актуальной является разработка новых эффективных и экологически чистых способов получения ПГ и ЭГ из целлюлозы, запасы которой возобновляемы и достаточно велики, чтобы полностью покрыть потребности химической промышленности в этих гликолях.

Основная часть

В последние несколько десятилетий подробно изучены процедуры и процессы конверсии целлюлозы. Усилия многих научных коллективов сосредоточены на разработке новых, эффективных и экологически безопасных способов получения полиспиртов из растительной биомассы, в первую очередь, из целлюлозы. Прямой гидрогенолиз целлюлозы позволяет получить низкомолекулярные (C_2 – C_3) — полиолы, такие как этиленгликоль (ЭГ), 1,2–пропиленгликоль (1,2–ПГ) и гликоль (ГЛ), которые являются основой химических веществ и прекурсоров в синтезе топлива, сложных полиэфиров и других добавок [2]. В 2006 году Fukuoка и другие разработали одностадийную каталитическую реакцию селективной конверсии целлюлозы в гекситолы [3]. В этом процессе реакция гидролиза целлюлозы проходила одновременно с реакцией гидрирования глюкозы в присутствии катализатора Pt / Al_2O_3 , что позволило достигнуть высокой конверсии. Более того, использование твердого катализатора и воды в качестве реакционной среды позволили сделать процесс экологически чистым.

Механизм гидрогенолиза целлюлозы в полиолы на бифункциональных катализаторах был построен на трех основных реакциях [4]. Во-первых, кислота катализирует гидролиз целлюлозы до водорастворимой глюкозы и олигосахаридов (расщепление связей C–O).

Затем, олигосахариды и глюкоза подвергаются расщеплению связей С–С с образованием гликолевого альдегида. Далее, происходит гидрирование гликолевого альдегида с помощью катализатора на основе переходного металла, которое позволяет получить целевые продукты (ЭГ, ПГ, ГЛ). Ранее был описан процесс гидрогенолиза целлюлозы с использованием катализаторов на основе металлов Ni, W, Ru, Pt, Pd и Cu [5–7]. Кроме того, для каждой реакции описанной выше требовалась отдельная каталитическая система, что приводило к высоким затратам на технологические процессы и к снижению выхода целевых продуктов [8–9]. Стоит отметить, что при использовании катализатора на основе W_2C с нанесенным Ni или без него в качестве продукта реакции был получен этиленгликоль (EG), а не гекситолы [10–13]. По-видимому, такой выход ЭГ (75%), обусловлен высокой эффективностью вольфрама при разрыве С–С связей в глюкозе [13].

Создание ультрафункциональных катализаторов является наиболее перспективным направлением исследований. Создание таких катализаторов позволит упростить процесс гидрогенолиза целлюлозы и сделать его одностадийным. Одностадийный гидрогенолиз целлюлозы до полиспиртов (*one-pot* процесс), в присутствии гетерогенных металлосодержащих композитов известен достаточно давно, однако проведение этого процесса с использованием традиционных металлических катализаторов не позволяет получать высокие выходы целевых продуктов [14–15]. Zhang и другие в работах [13, 16] описывают разработанные катализаторы для селективного получения ЭГ. Было показано, что при использовании катализаторов на основе вольфрама конверсия целлюлозы достигала 100%, а выход ЭГ 75%. Авторы работы [17] изучили влияние мольного состава Ni / W / SiO_2 – Al_2O_3 катализаторов на конверсию целлюлозы в полиолы. Коллективом ученых в статье [18] было обнаружено, что выход полиолов был связан с общей кислотностью носителя. Кроме того авторы отметили заметное изменение распределения продуктов в реакции в зависимости от используемых катализаторов (Ru / C и WO_3 / C). В литературных источниках также встречается большое количество работ направленных на исследование катализаторов на основе щелочных оксидов ZnO, CaO, MgO и оснований ($Ca(OH)_2$, $Ba(OH)_2$) [19–21].

В работах [16, 22, 23] показано, что наличие даже маленького количества Ni в W_2C или в W катализаторе на основе активированного угля (AC) позволяет значительно увеличить конверсию целлюлозной биомассы в 1,2–пропиленгликоль. Кроме того авторы работы [1] рассмотрели возможный путь реакции с использованием Ni– W_2C / AC. Однако при использовании Ni– W_2C / AC было обнаружено спекание кристаллов W_2C в ходе синтеза катализатора [1]. Авторы работы [16] предложили новый способ синтеза Ni– W_2C / AC катализаторов — метод постпропитки никелем, после формирования кристаллов W_2C . Данный метод позволил избежать спекания кристаллов W_2C , что способствовало достижению более высокой селективности и конверсии при протекании реакции. Авторы работы [23] на основании проведенных исследований утверждают, что необходим поиск полимерной подложки для биметаллических катализаторов. В кинетических исследованиях, проведенных в работе [24] применялись биметаллические Ni/Pt катализаторы на оксиде алюминия и оксиде циркония. В работе [19] показали, что биметаллические катализаторы синтезированные методом влажной пропитки позволяют получить более высокую конверсию и селективность, чем монометаллические. В исследовании [25] было показано влияние атомного соотношения в диапазоне 0–0,2 Sn/Ni в катализаторах на основе оксида алюминия или оксида циркония на конверсию и селективность реакции. Тестирование катализаторов проводилось при 210 °С в среде водорода при величине парциального давления 6 МПа [25]. Guanfeng Liang и другие в статье [26] отмечают, что Ni в ходе реакции

при высоких температурах быстро дезактивируется, что делает его использование не выгодным. В своей работе [21] авторы предлагают использовать биметаллические катализаторы Pt/Ni для реакции гидролитического гидрирования целлюлозы. Во время синтеза наночастицы Pt/Ni формируются на поверхности платинового сплава с цеолитом [26]. Большое внимание исследователей в настоящее время привлекает синтез новых биметаллических катализаторов для процесса конверсии целлюлозы, а также поиск оптимального носителя для биметаллических катализаторов.

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского Фонда Фундаментальных Исследований в рамках проекта 15-08-00245 А.

Список литературы:

1. Binder J. B., Raines R. T. Simple chemical transformation of lignocellulosic biomass into furans for fuels and chemicals // *J. Am. Chem. Soc.* 2009. V. 131. P. 1979-1985.
2. Liu Y., Luo C., Liu H. C. Tungsten promoted selective conversion of cellulose into propylene glycol and ethylene glycol on a ruthenium catalyst // *Angew. Chem. Int. Ed.* 2012. 124. P. 3303-3307.
3. Fukuoka A., Dhepe P. L. Catalytic Conversion of Cellulose into Sugar Alcohols // *Angew. Chem.* V. 118. P. 5285-5287.
4. Wang A. Q., Zhang T. One-pot conversion of cellulose to ethylene glycol with multifunctional tungsten-based catalysts // *Acc. Chem. Res.* 2013. V. 46. P. 1377-1386.
5. Liu Q. Y., Liao Y. H., Wang T. J., Cai C. L., Zhang Q., Tsubaki N., Ma L. L. One-pot transformation of cellulose to sugar alcohols over acidic metal phosphates combined with Ru/C // *Ind. Eng. Chem. Res.* 2014. V. 53. P. 12655-12664.
6. Liu C. W., Zhang C. H., Liu K. K., Wang Y., Fan G. X., Sun S. K., Xu J., Zhu Y. L., Li Y. W. Aqueous-phase hydrogenolysis of glucose to value-added chemicals and biofuels: A comparative study of active metals // *Biomass Bioenergy.* 2015. V. 72. P. 189-199.
7. Xiao Z. H., Jin S. H., Pang M., Liang C. H. Conversion of highly concentrated cellulose to 1,2-propanediol ethylene glycol over highly efficient CuCr catalysts // *Green Chem.* 2013. V. 15. P. 891-895.
8. Denard C. A., Hartwig J. F., Zhao H. M. Multistep one-pot reaction combining biocatalysts and chemical catalysts for asymmetric synthesis // *ACS Catal.* 2013. V. 3. P. 2856-2864.
9. Zhang J. Y., Hou B. L., Wang A. Q., Li Z. L., Wang H., Zhang T. Kinetic study of the competitive hydrogenation of glycolaldehyde and glucose on Ru/C with or without AMT // *AIChE J.* 2015. V. 61. P. 224-238.
10. Ji N., Zhang T., Zheng M. Y., Wang A. Q., Wang H., Wang X. D., Chen J. G. // *Angew. Chem.* 2008. V. 120. P. 8638-8641.
11. Ji N., Zhang T., Zheng M., Wang A., Wang H., Wang X., Shu Yu., Stottlemeyer A. L., Chen J. G. Catalytic conversion of cellulose into ethylene glycol over supported carbide catalysts // *Catalysis Today.* 2009. V. 147. №2. P. 77-85. DOI: 10.1016/j.cattod.2009.03.012.
12. Zhang Y., Wang A., Zhang T. A new 3D mesoporous carbon replicated from commercial silica as a catalyst support for direct conversion of cellulose into ethylene glycol // *Chemical Communications.* 2010. V. 46. №6. P. 862-864. DOI: 10.1039/B919182H.
13. Zheng M. Y., Wang A. Q., Ji N., Pang J. F., Wang X. D., Zhang T. Transition metal-tungsten bimetallic catalysts for the conversion of cellulose into ethylene glycol // *ChemSusChem.* 2010. V. 3. №1. P. 63-66. DOI: 10.1002/cssc.200900197.

14. Matveeva V. G., Sulman E. M., Manaenkov O. V., Filatova A. E., Kislitza O. V., Sidorov A. I., Doluda V. Y., Sulman M. G., Rebrov E. V. Hydrolytic hydrogenation of cellulose in subcritical water with the use of the Ru-containing polymeric catalysts // *Catalysis Today*. 2017. V. 280. P. 45-50.

15. Манаенков О. В., Филатова А. Е., Макеева О. Ю., Кислица О. В., Долуда В. Ю., Сидоров А. И., Матвеева В. Г., Сульман Э. М. Ru-содержащие катализаторы на полимерной основе для конверсии целлюлозы в полиолы // *Катализ в промышленности*. 2014. №2. С. 65-72.

16. Ji N., Zheng M. Y., Wang A. Q., Zhang T., Chen J. G. Nickel-promoted tungsten carbide catalysts for the cellulose conversion: Effect of preparation methods // *ChemSusChem*. 2012. V. 5. P. 939-944.

17. Beak I. G., You S. J., Park E. D. Direct conversion of cellulose into polyols over Ni/W/SiO₂-Al₂O₃ // *Bioresour. Technol.* 2012. V. 114. P. 684-690.

18. Liu Y., Liu H. C. Kinetic insight into the effect of the catalytic functions on selective conversion of cellulose to polyols on carbon-supported WO₃ and Ru catalysts // *Catal. Today*. 2016. V. 269. P. 74-81.

19. Hirano Y., Sagata K., Kita Y. Selective transformation of glucose into propylene glycol on Ru/C catalysts combined with ZnO under low hydrogen pressures // *Appl. Catal. A*. 2015. V. 502. P. 1-7.

20. Chen X. G., Wang X. C., Yao S. X., Mu X. D. Hydrogenolysis of biomass-derived sorbitol to glycols and glycerol over Ni-MgO catalysts // *Catal. Commun.* 2013. V. 39. P. 86-89.

21. Sotak T., Schmidt T., Hronec M. Hydrogenolysis of polyalcohols in the presence of metal phosphide catalysts // *Appl. Catal. A*. 2013. V. 459. P. 26-33.

22. Zhou L., Wang A., Li Ch., Zheng M., Zhang T. Selective Production of 1,2-Propylene Glycol from Jerusalem Artichoke Tuber using Ni-W₂C/AC Catalysts // *ChemSusChem*. 2012. V. 5. P. 932-938.

23. Fabricovicova K., Malter O., Lucas M., Claus P. Hydrogenolysis of cellulose to valuable chemicals over activated carbon supported mono- and bimetallic nickel/tungsten catalysts // *Green Chem.* 2014. V. 16. P. 3580-3588.

24. Tanksale A., Beltramini J. N., Lu G. Q. M. Conversion of Cellulose to H₂ Using Metals Supported Mesoporous Catalysts // *nacatsoc.org*.

25. Deng T., Liu H. Direct conversion of cellulose into acetol on bimetallic Ni-SnO_x/Al₂O₃ catalysts // *Journal of Molecular Catalysis A: Chemical*. 2014. V. 388-389. P. 66-73.

26. Liang G., He L., Arai M., Zhao F. The Pt-Enriched PtNi Alloy Surface and its Excellent Catalytic Performance in Hydrolytic Hydrogenation of Cellulose // *ChemSusChem*. 2014. V. 7. №5. P. 1415-1421.

References:

1. Binder, J. B., & Raines, R. T. (2009). Simple chemical transformation of lignocellulosic biomass into furans for fuels and chemicals. *J. Am. Chem. Soc.*, 131, 1979-1985

2. Liu, Y., Luo, C., & Liu, H. C. (2012). Tungsten promoted selective conversion of cellulose into propylene glycol and ethylene glycol on a Ruthenium catalyst. *Angew. Chem. Int. Ed.*, 124, 3303-3307.

3. Fukuoka, A., & Dhepe, P. L. (2006). Catalytic Conversion of Cellulose into Sugar Alcohols. *Angew. Chem.*, 118, 5285-5287

4. Wang, A. Q., & Zhang, T. (2013). One-pot conversion of cellulose to ethylene glycol with multifunctional tungsten-based catalysts. *Acc. Chem. Res.*, 46, 1377-1386
5. Liu, Q. Y., Liao, Y. H., Wang, T. J., Cai, C. L., Zhang, Q., Tsubaki, N., & Ma, L. L. (2014). One-pot transformation of cellulose to sugar alcohols over acidic metal phosphates combined with Ru/C. *Ind. Eng. Chem. Res.*, 53, 12655-12664
6. Liu, C. W., Zhang, C. H., Liu, K. K., Wang, Y., Fan, G. X., Sun, S. K., Xu, J., Zhu, Y. L., & Li, Y. W. (2015). Aqueous-phase hydrogenolysis of glucose to value-added chemicals and biofuels: A comparative study of active metals. *Biomass Bioenergy*, 72, 189-199
7. Xiao, Z. H., Jin, S. H., Pang, M., & Liang, C. H. (2013). Conversion of highly concentrated cellulose to 1,2-propanediol ethylene glycol over highly efficient CuCr catalysts. *Green Chem.*, 15, 891-895
8. Denard, C. A., Hartwig, J. F., Zhao, H. M. (2013). Multistep one-pot reaction combining biocatalysts and chemical catalysts for asymmetric synthesis. *ACS Catal.*, 3, 2856-2864
9. Zhang, J. Y., Hou, B. L., Wang, A. Q., Li, Z. L., Wang, H., & Zhang, T. (2015). Kinetic study of the competitive hydrogenation of glycolaldehyde and glucose on Ru/C with or without AMT. *AIChE J.*, 61, 224-238
10. Ji, N., Zhang, T., Zheng, M. Y., Wang, A. Q., Wang, H., Wang, X. D., & Chen, J. G. (2008). *Angew. Chem.*, 120, 8638-8641
11. Ji, N., Zhang, T., Zheng, M., Wang, A., Wang, H., Wang, X., Shu, Yu., Stottlemeyer, A. L., & Chen, J. G. (September 2009). Catalytic conversion of cellulose into ethylene glycol over supported carbide catalysts. *Catalysis Today*, 147, (2), 77-85. doi:10.1016/j.cattod.2009.03.012
12. Zhang, Y., Wang, A., & Zhang, T. (2010). A new 3D mesoporous carbon replicated from commercial silica as a catalyst support for direct conversion of cellulose into ethylene glycol. *Chemical Communications*, 46, (6), 862-864. doi:10.1039/B919182H
13. Zheng, M. Y., Wang, A. Q., Ji, N., Pang, J. F., Wang, X. D., & Zhang, T. (2010). Transition metal-tungsten bimetallic catalysts for the conversion of cellulose into ethylene glycol // *ChemSusChem*, 3, (1), 63-66. doi:10.1002/cssc.200900197
14. Matveeva, V. G., Sulman, E. M., Manaenkov, O. V., Filatova, A. E., Kislitza, O. V., Sidorov, A. I., Doluda, V. Y., Sulman, M. G., & Rebrov, E. V. (2017). Hydrolytic hydrogenation of cellulose in subcritical water with the use of the Ru-containing polymeric catalysts. *Catalysis Today*, 280, 45-50
15. Manaenkov, O. V., Filatova, A. E., Makeeva, O. Y., Kislitsa, O. V., Doluda, V. Y., Sidorov, A. I., Matveeva, V. G., & Sulman, E. M. (2014). Ru-Containing catalysts on polymer supports for converting cellulose into polyols. *Catalysis in Industry*, 6, (2), 150-157. doi:10.1134/S2070050414020081
16. Ji, N., Zheng, M. Y., Wang, A. Q., Zhang, T., & Chen, J. G. (2012). Nickel-promoted tungsten carbide catalysts for the cellulose conversion: Effect of preparation methods. *ChemSusChem*, 5, 939-944
17. Beak, I. G., You, S. J., & Park, E. D. (2012). Direct conversion of cellulose into polyols over Ni/W/SiO₂-Al₂O₃. *Bioresour. Technol.*, 114, 684-690
18. Liu, Y., & Liu, H. C. (2016). Kinetic insight into the effect of the catalytic functions on selective conversion of cellulose to polyols on carbon-supported WO₃ and Ru catalysts. *Catal. Today*, 269, 74-81
19. Hirano, Y., Sagata, K., & Kita, Y. (2015). Selective transformation of glucose into propylene glycol on Ru/C catalysts combined with ZnO under low hydrogen pressures. *Appl. Catal. A.*, 502, 1-7

20. Chen, X. G., Wang, X. C., Yao, S. X., & Mu, X. D. (2013). Hydrogenolysis of biomass-derived sorbitol to glycols and glycerol over Ni-MgO catalysts. *Catal. Commun.*, 39, 86-89
21. Sotak T., Schmidt T., & Hronec M. (2013). Hydrogenolysis of polyalcohols in the presence of metal phosphide catalysts. *Appl. Catal. A.*, 459, 26-33
22. Zhou, L., Wang, A., Li, Ch., Zheng, M., & Zhang, T. (2012). Selective Production of 1,2-Propylene Glycol from Jerusalem Artichoke Tuber using Ni-W₂C/AC Catalysts. *ChemSusChem*, 5, 932-938
23. Fabičovicová, K., Malter, O., Lucas, M., & Claus, P. (2014). Hydrogenolysis of cellulose to valuable chemicals over activated carbon supported mono- and bimetallic nickel/tungsten catalysts. *Green Chem.*, 16, 3580-3588
24. Tanksale, A., Beltramini, J. N., & Lu, G. Q. M. Conversion of Cellulose to H₂ Using Metals Supported Mesoporous Catalysts // nacatsoc.org.
25. Deng, T., & Liu, H. (2014). Direct conversion of cellulose into acetol on bimetallic Ni-SnO_x/Al₂O₃ catalysts. *Journal of Molecular Catalysis A: Chemical*, 388-389, 66-73
26. Liang, G., He, L., Arai, M., & Zhao, F. (2014). The Pt-Enriched PtNi Alloy Surface and its Excellent Catalytic Performance in Hydrolytic Hydrogenation of Cellulose. *ChemSusChem*, 7, (5), 1415-1421

Работа поступила
в редакцию 21.10.2017 г.

Принята к публикации
25.10.2017 г.

Ссылка для цитирования:

Филатова А. Е., Шиманская Е. И. Современные катализаторы для процесса конверсии целлюлозы в гликоли // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 36-43. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/filatova-shimanskaya> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Filatova A., Shimanskaya E. (2017). Modern catalysts for the process of converting cellulose to glycols. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 36-43

УДК 581.8: 633.877.3

**ИЗМЕНЕНИЯ АНАТОМИЧЕСКИХ И МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ ХВОИ
PINUS SYLVESTRIS L. В ТЕХНОГЕННЫХ УСЛОВИЯХ УГОЛЬНОГО ОТВАЛА**

**CHANGES OF ANATOMICAL AND MORFOLOGICAL TRAITS NEEDLES
PINUS SYLVESTRIS L. IN TECHNOGENIC CONDITIONS OF COAL DUMP**

©Цандекова О. Л.

канд. с.-х. наук

ФИЦ УУХ СО РАН «Институт экологии человека»,
г. Кемерово, Россия, zandekova@bk.ru

©Tsandekova O.

Ph.D., Federal Research Centre Coal and Coal Chemistry
of SB RAS "Institute of Human Ecology",
Kemerovo, Russia, zandekova@bk.ru

©Легощина О. М.

ФИЦ УУХ СО РАН «Институт экологии человека»,
г. Кемерово, Россия, legoshchina@mail.ru

©Legoshchina O.

Federal Research Centre Coal and Coal Chemistry
of SB RAS Institute of Human Ecology,
Kemerovo, Russia, legoshchina@mail.ru

Аннотация. В работе представлены результаты исследования анатомических и морфологических перестроек хвои *Pinus sylvestris*, произрастающей в условиях породного отвала «Кедровский». Специфические экологические условия угольного отвала вызывают различные адаптационные изменения анатомических и морфологических показателей хвои *P. sylvestris* — утолщение эпидермы, увеличение площади смоляных ходов, мезофилла, центрального цилиндра, а также удлинение хвои, увеличение ее высоты и ширины, возрастание площади поверхности хвои.

Abstract. The paper presents the results of the study of anatomical and morphological rearrangements of *Pinus sylvestris* needles grown in the conditions of the Kedrovsky dump. Specific ecological conditions of the coal dump cause various adaptive changes in the anatomical and morphological characteristics of the *P. sylvestris* needles – thickening of the epidermis, increase in the area of the resin passages, mesophyll, the central cylinder, as well as elongation of the needles, increase in its height and width, and increase in the surface area of the needles.

Ключевые слова: хвоя, анатомические признаки, морфологические параметры, угольный отвал.

Keywords: needles, anatomical signs, morphological parameters, coal dump.

В настоящее время на территории Кузбасса идет интенсивное развитие открытого способа при разработке полезных ископаемых. В результате деятельности горнодобывающих предприятий изменяется ландшафт земной поверхности, образуются отвалы вскрышных пород. На отвалах угольных разрезов формируются специфичные экологические условия, которые характеризуются низким содержанием питательных веществ и низкой влагообеспеченностью. Одной из основных древесных пород, пригодных для облесения нарушенных земель, является сосна обыкновенная, в связи со своей малотребовательностью к плодородию почвы.

Древесные растения обладают высокой чувствительностью к техногенной нагрузке, поэтому могут служить адекватными индикаторами состояния урбоэкосистемы. Для ранней диагностики состояния древесных растений могут быть использованы анатомические и морфологические характеристики ассимилирующих органов, которые в значительной мере определяют ростовые и репродуктивные процессы. Изменения анатомо–морфологических структурных компонентов древесных растений, связанных с влиянием разнообразных биотических и абиотических факторов окружающей среды, демонстрирует экологическую пластичность вида и повышает его устойчивость в экстремальных условиях произрастания [1–2].

Цель работы — оценить изменения анатомических и морфологических признаков хвои сосны обыкновенной в техногенных условиях угольного породного отвала.

Исследования проведены на породном отвале «Южный» угольного разреза «Кедровский». Разрез «Кедровский» расположен в 25 км севернее города Кемерово (56°32'52" с. ш., 86°05'54" в. д.). Объектом исследований служила *Pinus sylvestris* L. (сосна обыкновенная), произрастающая на территории породного отвала угольного разреза «Кедровский». Возраст деревьев составлял 25–30 лет, II класса бонитета с полнотой 0,3–0,5.

Сбор материала (хвои) проводили в 2015–2016 гг. Для исследований образцы хвои собирали в летний период с десяти модельных деревьев удовлетворительного жизненного состояния (с десяти ветвей с нижней трети по периметру кроны) на каждом изучаемом участке. Растительные образцы фиксировали в 60% растворе этилового спирта. Для анатомических исследований, из средней части ассимиляционного аппарата делали поперечные срезы и помещали их в глицерин. Измерения анатомо–морфологических признаков проводили с помощью микроскопа Аксиоскоп–2+, модель ZEISSN HBO103 and N HBO75 (Германия) с программным обеспечением. В ходе исследования определяли анатомические и морфологические показатели по общепринятой методике. Статистическая обработка полученных данных выполнена с помощью стандартного пакета программ STATISTICA 8.0. for Windows.

Покровные ткани первыми принимают негативные воздействия окружающей среды. Результаты анатомических изменений тканей хвои *P. sylvestris*, произрастающей в условиях породного отвала Кедровского угольного разреза, представлены в Таблице 1. В течение вегетации показатели высоты кутикулы оставались на уровне контрольных значений. По нашим наблюдениям, толщина гиподермы снижалась на 7–12%, а эпидермы — возрастала на 6–37% по сравнению с контролем.

Таблица 1.

СЕЗОННАЯ ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ ПОКРОВНЫХ ТКАНЕЙ ХВОИ *P. SYLVESTRIS*,
 ПРОИЗРАСТАЮЩЕЙ В ТЕХНОГЕННЫХ УСЛОВИЯХ
 ПОРОДНОГО ОТВАЛА РАЗРЕЗА «КЕДРОВСКИЙ»

Площадки наблюдений	высота кутикулы, мкм	высота эпидермы, мкм	высота гиподермы, мкм	высота эндодермы, мкм
<i>июнь</i>				
контроль	0,29±0,07	1,59±0,38	1,06±0,06	2,21±0,09
опыт	0,32±0,05	1,69±0,26	0,98±0,10	2,19±0,01
<i>июль</i>				
контроль	0,28±0,12	1,45±0,08	1,09±0,04	2,52±0,04
опыт	0,28±0,12	1,97±0,01*	0,96±0,04*	2,49±0,11
<i>август</i>				
контроль	0,28±0,05	1,39±0,09	1,27±0,12	2,29±0,09
опыт	0,28±0,07	1,91±0,08*	1,18±0,07	2,16±0,07

Примечание: здесь и далее * — достоверное отличие от контроля при $p < 0,05$

В условиях породного отвала отмечено увеличение площадей тканей хвои *P. sylvestris*, особенно в июле и августе (Таблица 2).

Таблица 2.

ЗНАЧЕНИЯ ПЛОЩАДЕЙ ТКАНЕЙ ХВОИ *P. SYLVESTRIS*

Площадки наблюдений	площадь поперечного среза, мкм ² * 10 ³	площадь смоляных ходов, мкм ² * 10 ³	площадь мезофилла, мкм ² * 10 ³	площадь центрального цилиндра, мкм ² * 10 ³
<i>июнь</i>				
контроль	48,62±2,38	2,03±0,04	23,45±1,02	16,03±0,03
опыт	41,72±1,13*	1,73±0,04*	23,59±1,05	13,49±0,07*
<i>июль</i>				
контроль	45,77±1,45	1,28±0,01	24,17±1,23	14,93±0,11
опыт	52,59±2,53*	1,50±0,04*	28,04±1,40	16,92±0,33*
<i>август</i>				
контроль	46,59±1,27	1,02±0,17	20,60±1,04	16,28±0,18
опыт	55,50±1,05*	1,77±0,01*	25,80±1,05*	16,68±0,59

В этот период показатели варьировали в среднем от 1,50 до 55,50 мкм. Наибольшая степень изменчивости наблюдалась в значениях площадей смоляных каналов и мезофилла. Так, в июле диаметр смоляных каналов хвои сосны превысил контрольные значения в 1,2 раза, в августе — в 1,7 раза; клеток мезофилла — в 1,2 и 1,3 раза соответственно. Изменения вышеуказанных параметров на отвале, очевидно, связано с дефицитом воды и недостатком питательных веществ.

Анализ морфологических показателей хвои *P. sylvestris* показал, что отмечены некоторые различия у контрольных и опытных образцов (Таблица. 3). Так, длина хвои в июне снижалась на 21%, в июле наблюдалась тенденция к ее увеличению на 20% относительно контроля. Аналогичная закономерность наблюдалась и в значениях площади

поверхности хвои. В июле данный показатель превысил контроль на 30%, в августе — на 23%. Значения высоты и ширины хвои варьировали в пределах от 0,63 до 1,54 мм.

Таблица 3.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ХВОИ *P. SYLVESTRIS*

Площадки наблюдений	длина хвои, мм	высота хвои, мм	ширина хвои, мм	площадь поверхности хвои, мм ²
<i>июнь</i>				
контроль	50,71±2,00	0,66±0,017	1,35±0,042	157,75±2,57
опыт	40,03±1,61*	0,63±0,023	1,27±0,059	118,51±5,84*
<i>июль</i>				
контроль	50,38±1,14	0,69±0,029	1,33±0,049	167,69±6,62
опыт	60,22±1,91*	0,73±0,022	1,54±0,016*	218,05±8,37*
<i>август</i>				
контроль	60,08±1,61	0,67±0,021	1,29±0,054	184,50±3,76
опыт	60,52±1,42	0,77±0,017*	1,49±0,049*	226,71±4,14*

Наши данные согласуются с результатами исследований других авторов [3, 4] указывающих на увеличение толщины кутикулы, площади мезофилла и центрального цилиндра, площади поверхности хвои и длины хвои у сосны в техногенных условиях.

Таким образом, специфичные экологические условия породного отвала угольного разреза «Кедровский» вызывают различные адаптационные изменения анатомических и анатомических показателей хвои *P. sylvestris* — утолщение эпидермы, увеличение площади смоляных ходов, мезофилла, центрального цилиндра, а также удлинение хвои, увеличение ее высоты и ширины, возрастание площади поверхности хвои.

Список литературы:

1. Hu Y., Yan L., Li H. Studies on the anatomical characteristics of the stems of 14 desert plants // *J. Arid Land Resour. Environ.* 2006. №20 (2). P. 202-208.
2. Хикматуллина Г. Р. Сравнение морфологических признаков листа *Betula pendula* в условиях урбаноосреды // *Вестник Удмуртского университета.* 2013. №2. С. 48-56.
3. Рудник Т. И., Зотикова А. П., Бендер О. Г. Морфо-анатомические особенности хвои экотипов кедра сибирского в условиях юга Томской области // *Вестн. Том. гос. ун-та.* 2007. №300-2. С. 228-230.
4. Иозус А. П., Морозова Е. В. Морфологические и анатомические особенности хвои сосны обыкновенной разного географического происхождения в географических культурах Волгоградской области // *Современные проблемы науки и образования.* 2015. №4. С. 508. Режим доступа: <http://www.science-education.ru/127-20526> (дата обращения: 9.10.2017).

References:

1. Hu, Y., Yan, L., & Li, H. (2006). Studies on the anatomical characteristics of the stems of 14 desert plants. *J. Arid Land Resour. Environ.*, (20), 202-208
2. Khikmatullina, G. R. (2013). Comparison of the morphological features of the *Betula pendula* leaf in urban environment conditions. *Vestnik Udmurtskogo universiteta*, (2), 48-56. (in Russian).

3. Rudnik, T. I., Zotikova, A. P., & Bender, O. G. (2007). Morpho-anatomical features of needles of *Pinus Sibirica* ecotypes in environment of Tomsk region. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta*, (300-2), 228-230. (in Russian).

4. Iozus, A. P., & Morozova, E. V. (2015). Morphological and anatomical features of conifer needle of Scots Pine different geographical origin in geographic cultures Volgograd region. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*, (4), 508. (in Russian).

Работа поступила
в редакцию 13.10.2017 г.

Принята к публикации
16.10.2017 г.

Ссылка для цитирования:

Цандекова О. Л., Легощина О. М. Изменения анатомических и морфологических признаков хвои *Pinus sylvestris* L. в техногенных условиях угольного отвала // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 44-48. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/tsandekova-legoshchina> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Tsandekova, O., & Legoshchina, O. (2017). Changes of anatomical and morphological traits needles *Pinus sylvestris* L. in technogenic conditions of coal dump. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 44-48

УДК 636.02:612.015.1:615.27

**БИОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ ЙОДИДА КАЛИЯ НА АКТИВНОСТЬ ФЕРМЕНТОВ
В ОРГАНИЗМЕ ЖИВОТНЫХ**

**BIOLOGICAL EFFECT OF THE INFLUENCE POTASSIUM IODIDE
ON THE ACTIVITY OF ENZYMES OF ANIMALS**

©*Дерхо М. А.*

д-р биол. наук

*Южно-Уральский государственный аграрный университет
г. Троицк, Челябинской обл., Россия, tvi_t@mail.ru*

©*Derkho M.*

Dr. habil.

*Yuzhno-Uralsky State Agrarian University
Troitsk, Chelyabinsk region, Russia, tvi_t@mail.ru*

©*Шамро Ю. А.*

*Южно-Уральский государственный аграрный университет
г. Троицк Челябинской обл., Россия, tvi_t@mail.ru*

©*Shamro Yu.*

*Yuzhno-Uralsky State Agrarian University
Troitsk, Chelyabinsk region, Russia, tvi_t@mail.ru*

Аннотация. В статье представлены результаты оценки влияния кристаллического и коллоидного йодида калия на активность ферментов в крови и печени животных. Эксперимент выполнен на половозрелых самцах крыс линии Вистар с массой тела 210–230 г, из которых сформировали 4 группы (n=7): I — контрольная, животные содержались на стандартном пищевом и водном рационе; II, III и IV — опытные, крысам в течение 30 суток в корм добавляли йодид калия (во II-ой группе в кристаллическом состоянии в суточной дозе 10 мг/кг; в III и IV-ой группах — в коллоидном из расчета 10 и 5 мг/кг, соответственно). Установлено, что 30-суточное обогащение рациона кормления животных кристаллическим и коллоидным йодидом калия способствует повышению каталитической активности ЩФ и γ -ГТФ в крови и супернатанте гомогената печени за счет метаболических эффектов энзимов. В максимальной степени уровень ферментативной активности повышается при пероральном поступлении в организм животных коллоидного йодида калия в суточной дозе 10 мг на 1 кг живой массы. Каталитическая активность ЩФ и γ -ГТФ, по сравнению с контролем, в крови возрастает на 27,72 (p<0,001) и 74,79% (p<0,001), в супернатанте гомогената печени — на 43,89 (p<0,001) и 44,27% (p<0,001), соответственно, свидетельствуя об активации обмена монофосфатов и аминокислот. Концентрация аргиназы в печени, наоборот, уменьшается на 22,29% (p<0,01), как результат активации белкового синтеза в органе.

Abstract. The article presents the results of the evaluation of the influence of crystalline and colloidal potassium iodide on the activity of enzymes in blood and liver of animals. The experiment

was performed on adult male rats Wistar rats weighing 210–230 g, which formed 4 groups (n=7): I — control animals were kept on standard food and water diet; II, III and IV — experimental rats for 30 days in a feed to balali potassium iodide kalia (in II group in the crystalline state in a daily dose of 10 mg/kg; III and IV groups in the colloid at the rate of 10 and 5 mg/kg, respectively). It is established that 30-day enrichment of feeding crystalline and colloidal potassium iodide promotes the catalytic activity of alkaline phosphatase and γ -GTP in the blood and the supernatant of the homogenate of the liver due to the metabolic effects of enzymes. Maximum level of enzyme activity increases after oral intake of animals colloidal potassium iodide in a daily dose of 10 mg per 1 kg of live weight. Catalytic activity of alkaline phosphatase and γ -GTP, compared with the control, in the blood increased by 27,72 (p<0.001) and 74,79% (p<0.001) in the supernatant of the homogenate of the liver — of 43,89 (p<0,001) and 44,27% (p<0,001), respectively, indicating that activation of the exchange monophosphates and amino acids. The concentration of arginase in the liver, on the contrary, reduced by 22,29% (p<0,01), as a result of activation of protein synthesis in organ.

Ключевые слова: йодид калия, крысы, ферменты, кровь, печень.

Keywords: potassium iodide, rats, enzymes, blood, liver.

В основе изменчивости функций физиологических систем организма животных, даже в границах нормы, лежат биохимические процессы, протекающие в клеточных и субклеточных структурах и катализируемые ферментами. Каталитические белки очень чувствительны к действию различных факторов, выступающих по отношению к ним или в роли активаторов, или в роли ингибиторов, и обуславливающих уровень биологической активности ферментов и, соответственно, скорость и направленность реакций, в катализе которых они участвуют. Согласно данным [1, с. 15–16] модуляция активности ферментов под действием различных факторов определяется способностью организма, независимо от его таксономического ранга, сохранять постоянство константы Михаэлиса. В тоже время [2, с. 3] отмечала, что активность ферментных систем в клетках организма сопряжена с состоянием мембранных структур.

В условиях гомеостаза в организме животных интенсивность и направленность биохимических реакций сбалансирована, и поэтому величина биохимических показателей в его биологических средах колеблется в пределах референтных границ. Однако при действии любых агентов, в зависимости от их силы и свойств, происходят сдвиги (физиологические, патологические) в обменных процессах организма, что отражается на активности ферментных систем.

Одним из эссенциальных микроэлементов для организма животных является йод, который необходим не только для функционирования щитовидной железы, но и других органов и тканей. Например, экстратиреоидный метаболизм йодида протекает в молочной железе, кишечнике, желудке, печени, поджелудочной, слюнных и слезных железах, яичниках, тимусе, коже, суставах, артериях, костях и т. д. [3]. Наиболее важными источниками йода для животных является корм, в который добавляют различные соединения йода, чаще всего йодид калия. Доказано, что обогащение рациона кормления препаратами йода повышает в организме животных энергетический обмен, метаболизм белков, кислородную емкость крови, резистентность, продуктивность и воспроизводительные способности [4–6]. В то же время биологические эффекты йода, в основном, изучены на

уровне функционирования гипофизарно–тиреоидной системы [7–9], и мало известно о его действии на активность ферментов клеток органов и тканей.

В связи с этим целью нашей работы явилась оценка влияния кристаллического и коллоидного йодида калия на активность ферментов в крови и печени лабораторных крыс.

Материал и методика

Эксперимент выполнен на половозрелых самцах крыс линии Вистар, которые содержались в стандартных условиях вивария при естественном освещении. Масса тела животных колебалась в пределах 210–230 г,

Для проведения работы было сформировано 4 группы (n=7). Животные I группы содержались на стандартном пищевом и водном рационе и служили контролем. Крысам II, III и IV-ой групп в течение 30 суток в корм добавляли йодид калия. Препарат йода во II-ой группе использовали в кристаллическом состоянии в суточной дозе 10 мг на 1 кг живой массы; в III и IV-ой группах — рацион кормления обогащали коллоидным йодидом калия из расчета 10 и 5 мг на 1 кг живой массы в сутки, соответственно.

Материал исследований (кровь, печень) получали после эвтаназии крыс, которую проводили под наркозом эфира с хлороформом с соблюдением принципов гуманности, изложенных в директивах Европейского сообщества (86/609/ЕЕС) и Хельсинкской декларации до начала эксперимента (фон) и через 30 суток. Эвтаназию проводили утром с 8 до 11 часов.

Печень перфузировали охлажденным физиологическим раствором. Затем гомогенизировали в среде выделения, содержащей 0,005н Tris, 0,1н KCl в соотношении 1:100 для определения активности ЩФ и γ -ГТФ. Полученный гомогенат центрифугировали и для исследований использовали супернатант [10–12]. Для определения активности аргиназы гомогенат печени готовили на охлажденной дистиллированной воде в соотношении 1:400 [13, с. 179–180]. Плазму крови получали путем центрифугирования стабилизированной гепарином крови при 2000 об/мин.

В биоматериале (плазма крови, супернатант гомогената печени, гомогенат печени) определяли активность щелочной фосфатазы (ЩФ), γ -глутамилтрансферазы (γ -ГТФ) и аргиназы по мочеvine [13, с. 179–180], используя готовые наборы реагентов «ЭКО–сервис», «Абрис+» и «Витал Диагностик Спб». В печени активность ферментов рассчитывали на 1 г сырой ткани.

Статистическую обработку данных проводили методом вариационной статистики на ПК с помощью табличного процессор «Microsoft Excel – 2003» и пакета прикладной программы «Биометрия». Для определения достоверности различий между группами использовали t–критерий Стьюдента.

Результаты исследования

Щелочная фосфатаза и γ -глутамилтрансфераза в организме животных являются мембраносвязанными ферментами. В печени они встроены в мембраны клеток гепатобилиарной системы и участвуют в транспорте через них неорганического фосфата (ЩФ) и свободных аминокислот (γ -ГТФ) [10]. При этом орган является основным источником данных ферментов в крови, что позволяет по их активности судить о состоянии мембран клеток печени.

Обогащение рациона кормления крыс йодидом калия, имеющим разную степень дисперсности частиц, влияло на уровень ЩФ и γ -ГТФ в крови и супернатанте гомогената

печени. При этом все изменения не выходили за границы нормы, а вариабельность изучаемых параметров была обусловлена метаболическими функциями ферментов.

Так, в крови каталитическая активность ферментов достоверно изменялась только у животных II и III опытных групп, то есть на фоне 30-суточного поступления в организм перорально кристаллического и коллоидного йодида калия в суточной дозе 10 мг/кг (Таблица 1). Прирост концентрации ЩФ и γ -ГТФ (Таблица 1), по сравнению с контролем, составил соответственно, во II-ой группе 21,48 ($p < 0,001$) и 32,72% ($p < 0,05$); в III-ей группе — 27,72 ($p < 0,001$) и 74,79% ($p < 0,001$).

Следовательно, в организме животных йодид калия, благодаря каталитическому действию щелочной фосфатазы, стимулировал обмен фосфорной кислоты, способствуя транспорту фосфата через мембраны клеток [14] и посредством гамма-глутамилтрансферазы обмен белков, в частности, синтез различных пептидов и дипептидов, аминокислоты которых являются акцепторами γ -глутамильного остатка [15].

Для проверки данного вывода мы определили каталитическую активность ЩФ и γ -ГТФ в супернатанте гомогената печени.

Таблица 1.

АКТИВНОСТЬ ФЕРМЕНТОВ ПЛАЗМЫ КРОВИ (n=7), $X \pm S_x$

Показатель	Условия эксперимента	Контроль (I группа)	Опытные группы		
			II	III	IV
ЩФ, Е/л	фон	83,86± 1,79	87,28± 2,16	87,71± 3,19	83,00± 1,84
	ч/з 30 сут	82,43± 1,51	100,14± 1,91***	105,28± 2,39***	88,00± 1,43
γ -ГТФ, Е/л	фон	6,51± 0,59	7,06± 0,49	7,87± 0,78	6,37± 0,56
	ч/з 30 сут	7,18± 0,66	9,53± 0,35*	12,55± 1,04***	7,96± 0,78

Примечание: * — $p < 0,05$; *** — $p < 0,001$ по сравнению с величиной I группы

Поступление в организм лабораторных животных йодида калия пероральным путем в течение 30 суток инициировало достоверное повышение концентрации ферментов в печени. Однако уровень прироста параметров определялся номером группы, суточной дозой препарата и степенью дисперсности частиц. Наибольшие изменения наблюдались в III-ей опытной группе (Таблица 2). Так, каталитическая активность ЩФ и γ -ГТФ в супернатанте гомогената печени, по сравнению с контролем увеличивалась на 43,89 ($p < 0,001$) и 44,27% ($p < 0,001$).

Значит в печени препарат йода, проявляя биологическое действие самостоятельно и в составе органических соединений, способствовал:

–повышению интенсивности белкового синтеза. Индикатором его активности служил фермент γ -ГТФ, который обеспечивает активный транспорт аминокислот и пептидов через клеточные мембраны гепатоцитов в составе γ -глутамильного цикла. Кроме этого, фермент, регулируя на внутриклеточный уровень глутатиона, опосредованно влияет на поздние стадии белкового синтеза [15]. Этот вывод согласуется с данными, полученными нами при изучении белкового состава крови [5]. Мы установили, что в крови крыс, особенно II и III

опытных групп, увеличивается концентрация общего белка, в котором возрастает доля альбуминов;

–активации энергетического обмена путем регулирования скорости транспорта ионов фосфорной кислоты с участием щелочной фосфатазы через мембранные структуры печени, что отражается на скорости обмена монофосфатов и высвобождения энергии в ходе их превращений [10].

Таблица 2.

АКТИВНОСТЬ ФЕРМЕНТОВ ПЕЧЕНИ (n=7), X±Sx

Показатель	Условия эксперимента	Контроль (I группа)	Опытные группы		
			II	III	IV
на 1 г сырой ткани					
ЩФ, Е/л	фон	1225,43± 60,33	1293,00± 47,31	1292,71± 65,37	1329,86± 78,86
	ч/з 30 сут	1181,29± 49,20	1505,43± 55,23***	1699,71± 35,24***	1401,71± 60,68*
γ-ГТФ, Е/л	фон	650,71± 41,71	625,71± 45,56	606,43± 52,51	553,86± 60,54
	ч/з 30 сут	639,57± 55,82	885,57± 47,01*	922,71± 37,52***	788,29± 38,11
Аргиназа, мкмоль мочевины	фон	11234,10± 301,89	10989,00± 241,09	10702,10± 290,19	10535,00± 279,20
	ч/з 30 сут	10715,70± 407,96	8656,14± 305,59**	8326,57± 411,68**	10565,70± 331,52

Примечание: * — $p < 0,05$; ** — $p < 0,01$; *** — $p < 0,001$ по сравнению с величиной I группы

Для того чтобы проверить белокстимулирующее действие йодида калия на клетки печени мы определили в ее гомогенате активность фермента аргиназы, который катализирует завершающую реакцию орнитинового цикла–распада аргинина до орнитина и мочевины.

Концентрация аргиназы уменьшалась в гомогенате печени у крыс II и III опытных групп. Максимально уровень фермента снижался на фоне 30-суточного поступления коллоидного йодида калия в суточной дозе 10 мг/кг. Убыль аргиназной активности составила (Таблица 2), по сравнению с контролем, 22,29% ($p < 0,01$).

В исследованиях, которые выполнены нами ранее, установлено, что в крови лабораторных крыс при поступлении $reg\ os$ коллоидного и кристаллического йодида калия в суточной дозе 10 мг/кг снижается концентрация мочевины [5, с. 34–38]. Это дает основание утверждать, что убыль карбамида была результатом уменьшения активности аргиназы в цитоплазме клеток печени. Возможно, одной из причин ингибирования активности фермента служило повышение скорости поступления аминокислот в гепатоциты. Согласно данным [16] многие аминокислоты являются конкурентными ингибиторами фермента или участвуют в процессе ее гидролиза.

Хотелось бы отметить, что обогащение рациона кормления животных коллоидным йодидом калия в суточной дозе 5 мг/кг менее всего отразилось на активности ферментов в крови и супернатанте гомогената печени (Таблицы 1, 2).

Таким образом, результаты наших исследований показали, что 30-суточное обогащение рациона кормления лабораторных крыс кристаллическим и коллоидным йодидом калия способствует повышению каталитической активности ЩФ и γ -ГТФ в крови и супернатанте гомогената печени за счет метаболических эффектов энзимов. В максимальной степени уровень ферментативной активности повышается при пероральном поступлении в организм животных коллоидного йодида калия в суточной дозе 10 мг на 1 кг живой массы. При этом каталитическая активность ЩФ и γ -ГТФ, по сравнению с контролем, в крови возрастает на 27,72 ($p < 0,001$) и 74,79% ($p < 0,001$), в супернатанте гомогената печени — на 43,89 ($p < 0,001$) и 44,27% ($p < 0,001$), соответственно, свидетельствуя об активации обмена монофосфатов и аминокислот. Концентрация аргиназы в печени, наоборот, уменьшается на 22,29% ($p < 0,01$), как результат активации белкового синтеза в органе.

Список литературы:

1. Ковалев Н. Н. Холинэстеразы - биохимические механизмы адаптации гидробионтов: дисс. ... д-ра биол. наук. Владивосток, 2003. 280 с.
2. Сабурова А. М. Биохимические механизмы антистрессорного эффекта α -токоферола: дисс. ... д-ра биол. наук. Душанбе, 1999. 291 с.
3. Абраамян А. Г., Оганесян А. С. Препараты йода и их использование в медицине XXI века // Медицинская наука Армении. 2009. Т. 49. №4. С. 3-14.
4. Никулин В. Н., Курушкин В. В. Динамика морфологических и биохимических показателей крови кур-несушек кросса «Хайсекс коричневый» на фоне применения пробиотика лактомикробиоцикла в комплексе с йодидом калия // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2006. Т. 3 №11-1. С. 51-53.
5. Шамро Ю. А., Дерхо М. А. Влияние йодида калия на биосинтетические процессы в печени животных // Теоретические и практические аспекты развития научной мысли в современном мире: сб. ст. межд. науч.-практ. конф. Уфа, 2016. С. 34-38.
6. Шамро Ю. А., Дерхо М. А. Влияние йодида калия на дыхательную функцию крови // Интеллектуальный научный потенциал XXI века: сб. ст. межд. науч.-практ. конф. Уфа, 2017. Ч. 2. С. 6-9.
7. Аухатова С. К. Влияние йода на метаболические процессы в организме // Успехи современного естествознания. 2006. №1. С. 32а.
8. Лупачик С. В., Надольник Л. И., Нецецкая З. В., Виноградов В. В. Влияние длительного введения высоких доз йодида калия на метаболизм йода в щитовидной железе крыс // Биомедицинская химия. 2006. Т. 52. №2. С. 161-168.
9. Басалаева Н. Л., Стрижикова С. В., Рахманова Г. М., Коротеева Н. В. Особенности влияния многократного применения йодида калия на функциональные параметры гипофизарно-тиреоидной системы самок крыс // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Образование, здравоохранение, физическая культура. 2012. №21 (280). С. 63-65.
10. Ткаченко Е. А., Дерхо М. А., Романкевич О. А., Серeda Т. И., Мальцева Л. Ф. Адаптационные изменения активности ферментов в организме мышей при оксидативном стрессе // Вестник ветеринарии. 2013. №2 (65). С. 65-68.
11. Харлап С. Ю., Дерхо М. А. Характеристика адаптационного потенциала цыплят кросса «Ломан-белый» // Агропродовольственная политика России. 2015. №6 (42). С. 62-67.
12. Харлап С. Ю., Дерхо М. А. Оценка адаптационной способности цыплят по активности ферментов крови и супернатанта сердца // АПК России. 2016. Т. 75. №1. С. 41-46.

13. Кальницкий Б. Д. Методы биохимического анализа. Справочное пособие. Боровск, 1997, 356 с.
14. Акопян Ж. И., Нерсесова Л. С., Газарянц М. Г., Мкртчян З. С., Погосян Л. Г., Погосян Л. Л. Некоторые энзимологические эффекты общего облучения крыс низкоинтенсивным 900 МГц микроволнами // Биологический журнал Армении. 2012. Т. 64. №3. С. 70-75.
15. Туршян Г. А., Паронян Ж. А., Кочарян Н. В., Априкян Г. В. Активность гамма-глутамил транспептидазы печени при гипергаммоническом синдроме и лечении аммикснижающими средствами // Биологический журнал Армении. 2012. Т. 64. №3. С. 21-25.
16. Давтян М. А., Егиазарян Э. М. Структура активного центра печеночной аргиназы млекопитающих и субстраты и ингибиторы // Биологический журнал Армении. 2008. Т. 60. №4. С. 16-26.

References:

1. Kovalev, N. N. (2003). Cholinesterase biochemical mechanisms of adaptation of aquatic organisms: diss. ... doctor. biol. sciences. Vladivostok, 280. (in Russian)
2. Saburova, M. A. (2009). Biochemical mechanisms of antistress effect of α -tocopherol: diss. ... doctor. biol. sciences. Dushanbe, 291. (in Russian)
3. Abrahamyan, H. G., & Hovhannisyan, A. S. (2009). Medicines of iodine and their use in medical sphere of XXI century. *Medical science of Armenia*, 49, (4), 3-14. (in Russian)
4. Nikulin, V. N., & Kurushkin, V. V. (2006). Dynamics of morphological and biochemical blood parameters of “Haiseks Korichnevy” cross laying hens fed laktomikrotsikol probiotic together with iodid of potash. *Izvestiya Orenburgskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*, 3, (11-1), 51-53. (in Russian)
5. Shamro, Yu. A., & Derkho, M. A. (2016). Influence of potassium iodide on biosynthetic processes in the liver of animals. *Theoretical and practical aspects of the development of scientific thought in the modern world: collection of articles of it. scientific.-pract. conf. Ufa*, 34-38. (in Russian)
6. Shamro, Yu. A., & Derkho, M. A. (2017). Influence of potassium iodide on the respiratory function of blood. *Intellectual scientific potential of the 21st century: Sat. Art. Int. scientific-practical. Conf. Ufa*, 6-9. (in Russian)
7. Aukatova, S. H. (2006). Iodine ions effect on the metabolic processes of the organism. *Uspekhi sovremennogo estestvoznaniya*, (1), 32a. (in Russian)
8. Lupachyk, S. V., Nadolnik, L. I., Niatsetskaya, Z. V., & Vinogradov, V. V. (2006). Effects of chronic high potassium iodide doses treatment on iodine metabolism of rat thyroid gland. *Biomedical chemistry*, 52, (2), 161-168. (in Russian)
9. Basalaeva, N. L., Strizhikova, S. V., Rahmanova, G. M., & Koroteeva, N. V. (2012). Peculiarities of repeated administration of potassium iodide on functional parameters of female rats pituitary thyroid system. *Vestnik Yuzhno-Uralskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Obrazovanie, zdavookhranenie, fizicheskaya kultura*, (21), 63-65. (in Russian)
10. Tkachenko, E. A., Derkho, M. A., Romankevich, O. A., Sereda, T. I., & Maltseva, L. F. (2013). Enzymatic adaptation in the mice under oxidative stress. *Vestnik veterinarii*, (2), 65-68. (in Russian)
11. Kharlap, S. Yu., & Derkho, M. A. (2015). Characterization of the adaptive capacity of chickens cross “Lohman white”. *Agroprodovolstvennaya politika Rossii*, (6), 62-67

12. Kharlap S. Yu., & Derkho M. A. (2016). Evaluation of chickens' adaptive capacity according to their blood enzyme activity and the heart. *APK Rossii*, 75, (1), 41-46. (in Russian)
13. Kalnitskii, B. D. (ed.). (1997). *Methods of biochemical analysis: reference book*. Borovsk, 356. (in Russian)
14. Akopyan, Zh. I., Nersesova, L. S., Gazaryants, M. G., Mkrtychyan, Z. S., Poghosyan, L. G., & Pogosyan, L. L. (2012). Some enzymatic effects of total body radiation of rats by low intensity 900 MHz microwaves. *Biologicheskii zhurnal Armenii*, 64, (3), 70-75. (in Russian)
15. Turshyan, G. A., Paronyan, Zh. A., Kocharyan, N. V., & Aprikyan, G. V. (2012). Activity of gamma-glutamyl transpeptidaza liver hyperammonemia syndrome and the treatment of reducing amic tools. *Biologicheskii zhurnal Armenii*, 64, (3), 21-25.
16. Davtyan, M. A., & Egiazaryan, E. M. (2008). The Structure of the active site of hepatic arginase mammals and substrates, and inhibitors. *Biologicheskii zhurnal Armenii*, 60, (4), 16-26

*Работа поступила
в редакцию 19.10.2017 г.*

*Принята к публикации
23.10.2017 г.*

Ссылка для цитирования:

Дерхо М. А., Шамро Ю. А. Биологическое действие йодида калия на активность ферментов в организме животных // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 49-56. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/derkho> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Derkho, M., & Shamro, Yu. (2017). Biological effects potassium iodide enzyme activity in animals. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 49-56

УДК 616.995.1

ДИАГНОСТИКА ДИРОФИЛЯРИОЗА СОБАК

DIAGNOSIS OF HEARTWORM IN DOGS

©Мезенцев С. В.

д-р ветеринар. наук
НПО «Алтайагровет»,
г. Барнаул, Россия, msv.dok@rambler.ru, www.altaiivet.ru

©Mezencev S.

Dr. habil.
Head NPO Altaiagrovet
Barnaul, Russia, msv.dok@rambler.ru, www.altaiivet.ru

©Мезенцева Н. Д.

КГБУ «Управление ветеринарии по г. Барнаулу»
г. Барнаул, Россия

©Mezenceva N.

veterinarian of Treatment and Prevention
Department KGBU Veterinary management,
Barnaul, Russia

Аннотация. Дирофиляриоз относится к группе заболеваний, характеризующихся трансмиссивным путем передачи, медленным развитием, длительным течением и формированием синантропных и природных очагов. Источником заражения собак в синантропных очагах являются комары. Общепринятым методом исследования на дирофиляриоз является микроскопия крови с различными реагентами и красителями. Данный метод эффективен только на стадии циркуляции микрофилярий в венозном русле организма животных.

Для более точной, в т.ч. и дифференциальной, диагностики дирофиляриоза применяются иммунохроматографические тест-системы для экспресс-анализа инвазии. Тест предназначен для быстрого, качественного и одностадийного выявления антигена *Dirofilaria immitis*. Их необходимо применять в случаях низкой микрофиляремии в венозном русле, отрицательных результатах исследования крови на дирофиляриоз при наличии клинических признаков заболевания у животных и в случаях дифференциальной диагностики с показателями специфичности на *Dirofilaria immitis* 99,5% и чувствительности — 94,5%.

Abstract. Dirofilariosis refers to a group of diseases characterized by transmissible transmission, slow development, prolonged course and the formation of synanthropic and natural foci. The source of infection of dogs in synanthropic foci are mosquitoes. The generally accepted method of research on dirofilariosis is microscopy of blood with different reagents and dyes. This method is effective only in the circulation step microfilaria in venous blood of animals.

For accurate and differential diagnosis of dirofilariosis, immunochromatographic test systems are used for rapid analysis of infestation. The test is intended for fast, high-quality, one-step detection of the antigen *Dirofilaria immitis*.

The test should be used in cases of low microfilaremia in venous blood, negative results of blood tests on dirofilariosis the presence of clinical signs of disease in animals and in cases of differential diagnosis indicators specificity for *Dirofilaria immitis* 99,5% and sensitivity — 94.5%.

Ключевые слова: дирофиляриоз, сердечные гельминты собак, эпизоотология, микрофилярии, инвазирование восприимчивых животных, городская территория, иммунохроматографическая тест-система, иммунострип.

Keywords: *Dirofilyariosis*, heartworm in dogs, epizootiology, microfilariae, the invasion of susceptible animals, urban area, immunochromatographic test system, immunological strip.

Введение

Дирофиляриоз относится к группе заболеваний, вызываемых нематодами, характеризующихся трансмиссивным путем передачи, медленным развитием и длительным течением. В настоящее время описано более 27 видов возбудителей заболевания, относящихся к роду дирофилярий, но с клинической точки зрения для ветеринарии наиболее значимыми являются виды — *Dirofilaria immitis* и *Dirofilaria repens*.

Среди гельминтозов, которые регистрируются в России, дирофиляриоз не занимает лидирующего места, однако наблюдения последних лет выявили стойкую тенденцию к расширению границ распространения зооноза и увеличению численности инвазированных собак, кошек и, к сожалению, людей.

Исключительную роль в расширении ареала дирофиляриоза играет адаптация микрофилярий к разным видам комаров и другим видам насекомых в качестве промежуточных хозяев и приспособленность личиночных стадий к развитию при разных температурных режимах; ограничение использования химических средств защиты от гнуса, а также недостаточный арсенал высокоэффективных и нетоксичных антгельминтиков против дирофилярий. Это создает благоприятные предпосылки для возникновения новых очагов дирофиляриоза плотоядных, а это увеличивает риск заболевания данным гельминтозом человека [1, с. 39–40].

На определенных территориях формируются синантропные и природные очаги, где зараженность животных выше, чем на остальных. Источником заражения комаров в синантропных очагах являются инвазированные дирофиляриозом собаки, реже кошки, в природных очагах — волки, лисы, хорьки и другие представители семейств *Canidae* и *Felidae*, у которых после однократного заражения, отрожденные в их организме микрофилярии циркулируют до 2,5 лет. Передача возбудителей комарами плотоядным и человеку начинается спустя 2–3 недели после заражения комаров и продолжается в течение всего периода их активности [2, с. 58].

Данный гельминтоз зарегистрирован в 53 субъектах РФ и продолжает продвигаться в более северные, неэндемичные по данному заболеванию районы. Это объясняется активным перемещением собак, потеплением климата, участившимися случаями выявления данного гельминтоза врачами общей практики и признанием дирофиляриоза новым зоонозом на территории России [3, с. 1297].

Более ранними исследованиями на территории Алтайского края было установлено, что пораженность домашних собак составляла 19,5% в 2008 г. За счет более полного охвата

диагностическими исследованиями и своевременных лечебных мероприятий заболевание собак дирофиляриозом удалось снизить до 11% в 2010 г. [4, с. 201].

В ряде регионов РФ отмечается пораженность собак до 30%.

Цели и задачи

В связи с высоким процентом поражения домашних животных дирофиляриозом возникла необходимость ранней диагностики микрофилярий с целью выявления пораженных животных на начальных стадиях их инвазирования.

В этой связи диагностическим исследованиям подвергались все восприимчивые животные подлежащие вывозу за пределы субъекта, а также животные — участники выставок.

Последовательность и обязательность проводимых лечебных и противоэпизоотических мероприятий позволило в 2012 г. снизить пораженность домашних собак до 5,3%.

На это повлияло в первую очередь разработка мероприятий в очаге инвазии, направленных на снижение численности комаров и популяции бродячих собак и других плотоядных [5, с.113].

Объекты и методы исследования

Объектами исследований являлись восприимчивые животные или их кровь, доставляемые в диагностический центр.

В качестве основных методов исследований использовалась микроскопия нативных и окрашенных по Кнотту мазков крови под разным увеличением.

Для микроскопии применялся тринокулярный микроскоп Микромед 3 вар. 3–20. Микроскоп рассчитан на длину тубуса «бесконечность», объективы стандарта DIN, парфокальная высота объективов 45 мм.

Для изготовления микрофотографий применялся видеоокуляр ToprCam 5.1 MP с цифровой CMOS (КМОП) камерой на базе сенсора Aptina MT9T001.

Для дифференциальной диагностики применялись иммунохроматографические тест-системы, производства Asan Farm., Корея.

Исследовательская часть

В связи с увеличением числа обращений в диагностический центр «АверсVet» о необходимости проведения диагностических исследований на дирофиляриоз возникла необходимость рассмотреть вопрос расширения диагностической базы на данное заболевание, что и стало основной целью наших исследований.

Наиболее распространенным методом диагностики дирофиляриоза на ранних этапах развития инвазии является исследование венозной крови восприимчивых животных. К этому относится микроскопия микрофилярий в нативном мазке крови, когда микрофилярии активно двигаются и их легко обнаружить. Подвижные личинки паразита заметны по их активному движению между эритроцитами. Этот метод дает надежные результаты только при высокой интенсивности инвазии (Рисунок 1).

Недостатками метода являются: трудность диагностирования дирофиляриоза при низкой интенсивности инвазии, при малой подвижности микрофилярий и быстрое высыхание свежего мазка, что снижает точность проводимых исследований.

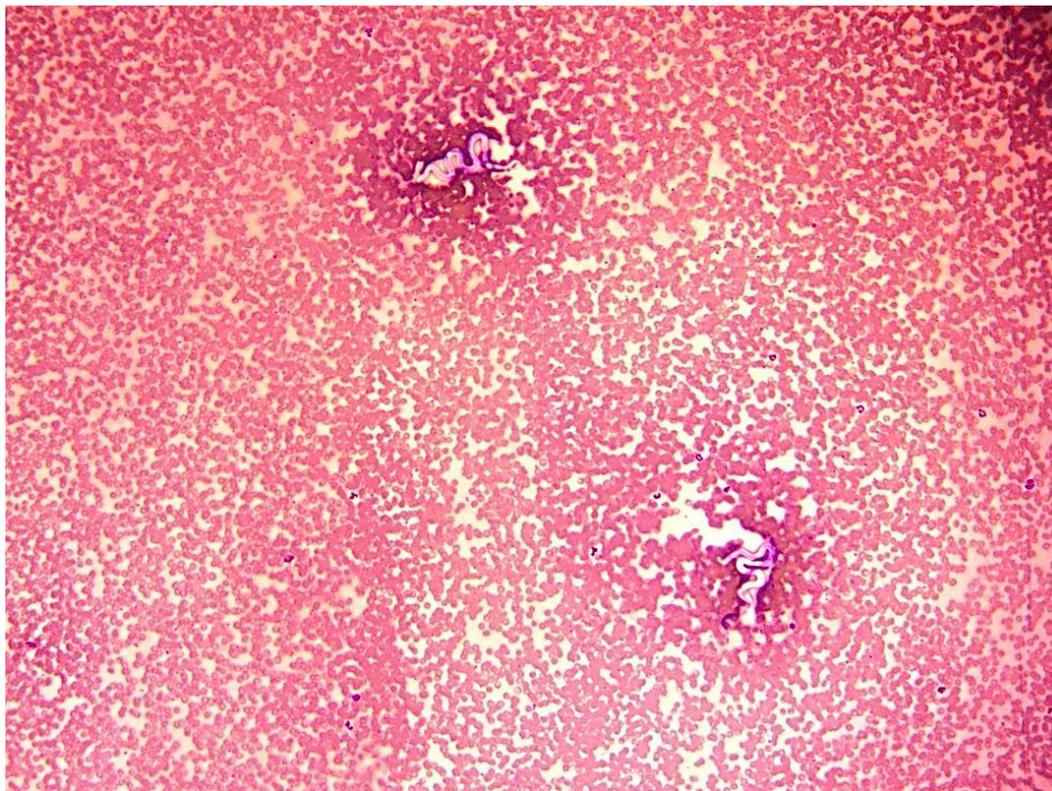


Рисунок 1. Микрофилярии в нативном мазке (увел. x 10)

Следующим, рекомендуемым многими авторами, методом применяемым в лабораторной диагностике является модифицированный метод Кнотта (Рисунок 2). Метод заключается в перемешивании венозной крови с раствором формалина, затем его центрифугируют и осадок окрашивают метиленовым синим, высушивают и микроскопируют для обнаружения фиксированных микрофилярий. Исследование дает хорошие результаты при практической постановке диагноза на дирофиляриоз, эффективность которого, по данным Есауловой Н. В., Акбаева М. Ш., Давыдовой О. Е. (2008), составляет 85–93% [6, с. 32].

В дополнение к этим методам использовался метод с применением уксусной кислоты, которую примешивают к венозной крови, центрифугируют и осадок исследуют под микроскопом. При этом личинки погибают, и их бывает трудно обнаружить в исследуемом материале.

При отсутствии микрофиляриемии в кровеносном русле эти методы дают ложно отрицательные результаты, которые ставятся под сомнение ветеринарными специалистами, направляющими животных с клиническими признаками заболевания в анамнезе.

Это возникает в случаях сезонного содержания собак (в летний период) на дачах, частных домах, приусадебных участках и т.п., когда владелец не замечает значительных изменений в поведении животного и стадия микрофиляриемии переходит в половозрелую стадию гельминта с локализацией в полостях сердца и аорты.

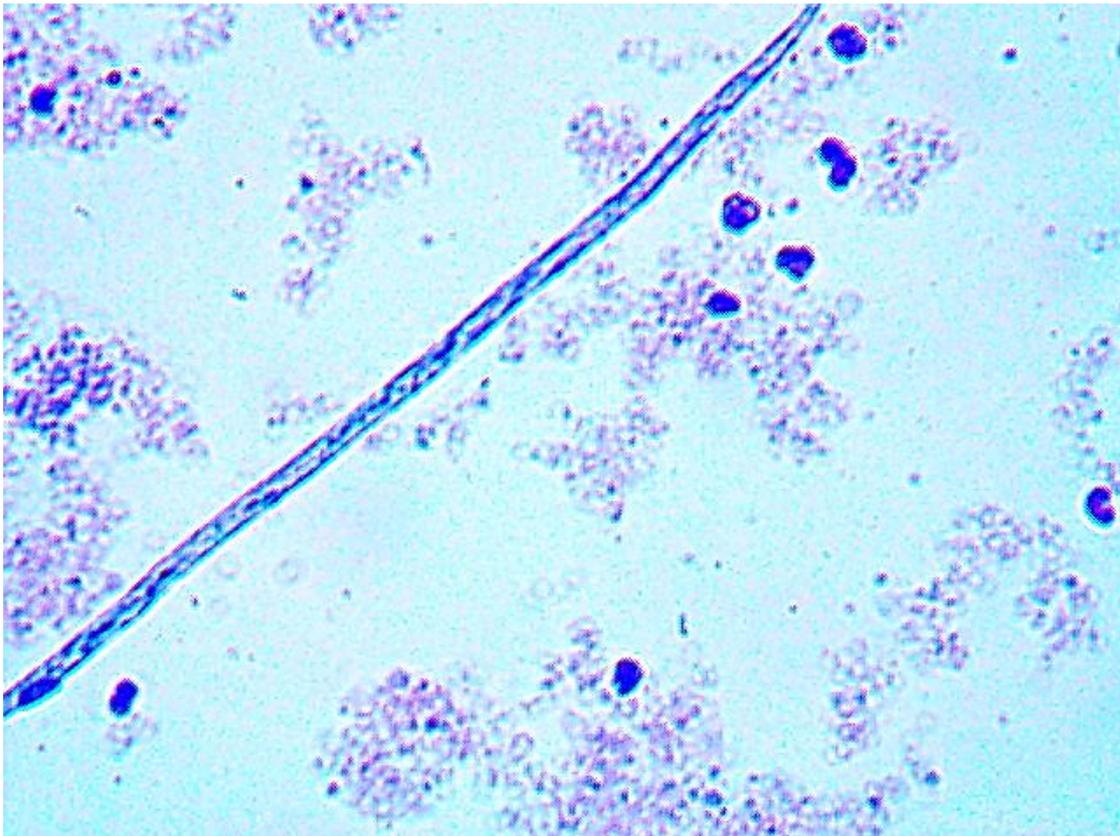


Рисунок 2. Микрофилярия в крови (окраска по Кнотту, увел. x 40)

В этой стадии у животных развивается сильное истощение на фоне незначительного снижения аппетита, повышенная утомляемость, очень часто отмечается бессимптомный кашель. Исследование крови на наличие микрофиляремии в венозном русле дает отрицательный результат.

Для исключения или подтверждения диагноза на дирофиляриоз применялись иммунологические методы по выявлению специфических антигенов в сыворотке или цельной крови собак.

На сегодняшний день с этой целью применяются иммунохроматографические бесприборные тест–системы для экспресс–анализа инвазии. Тест предназначен для быстрого, качественного и одностадийного выявления антигена дирофилярий с использованием хроматографических мембран в качестве твердого носителя с иммобилизованными на них в разных зонах антителами, одни из которых, являются конъюгатом, другие, вторичные, предназначены для фиксации иммунного комплекса.

По мнению С. Genchi, L. Venco, M. Genchi (2007), подобные тест–системы являются «золотым стандартом» при диагностике дирофиляриоза, поскольку отличаются высокой чувствительностью (до 100%) и 100%-ной специфичностью [7, с. 135].

Проведение иммунохроматографического анализа состояло в следующем: каплю крови вносили в лунку иммунострипа, в присутствии антигена в исследуемом материале конъюгат связывался с ним, формируя комплекс антиген–антитело. Полученный иммунный комплекс мигрирует по капиллярам мембраны, и после взаимодействия с вторичными антителами

фиксируются в зоне «Т» иммунострипа с появлением горизонтально окрашенной полосы, указывающей на положительный результат теста. При отрицательном результате окрашенной полосы в зоне «Т» не отмечалось. Использовались тесты Asan Easy Test Heartworm (производства Asan Farm., Корея) с показателями специфичности на *Dirofilaria immitis* 99,5% и чувствительности — 94,5%.

Диагностическая ценность иммунохроматографического теста в наших исследованиях состояло в возможности его успешного применения для выявления «скрытой» инвазии, а при наличии микрофиляремии у собак — для дифференциальной диагностики вида возбудителя.

Применение данных тест-систем дают положительный результат на *Dirofilaria immitis* в 90% случаев при наличии выше приведенных клинических признаках у собак и получении ложно отрицательных результатов исследования венозной крови.

Это позволяет исключать ошибки в диагностике, которые уводят в ложно направленные исследования, позволяет быстро делать лабораторные заключения и терапевтические назначения с последующим лабораторным контролем за степенью снижения инвазии и физиологическим состоянием организма животного.

Так как при половозрелой стадии течения дирофиляриоза значительно увеличивается нагрузка на сердечную мышцу, рекомендуется проводить исследования на сердечные тропонины (тропонин I) с целью определения степени повреждения кардиомиоцитов и позволяет ветеринарным терапевтам определиться с назначением необходимых препаратов.

Заключение

Своевременная диагностика и незамедлительное терапевтическое назначение позволяет делать благоприятные прогнозы на положительный исход при лечении дирофиляриоза.

В настоящее время действует СанПин 3.2.3215-14, который вступил в силу 10.01.2015 г., где в разделе 8 впервые регламентирован порядок организации профилактических мероприятий при дирофиляриозе в отношении животных, мест выгула собак, зон отдыха человека и мест расплода комаров.

Действия СанПиНа регламентируют действия медицинских работников и учреждений Роспотребнадзора, при этом дефинитивными хозяевами наравне с человеком являются огромные популяции собак и кошек, поэтому в процесс необходимо вовлекать государственные ветеринарные службы, для охвата восприимчивых животных, в т.ч. и безнадзорных, диагностическими профилактическими исследованиями, как это уже делается в целом ряде регионов России.

Общепринятыми методами исследования крови на дирофиляриоз можно диагностировать данное заболевание на стадии микрофиляремии на 85–93%.

В случаях низкой микрофиляремии, отрицательных результатов исследования крови на дирофиляриоз при наличии клинических признаков заболевания у животных и в случаях дифференциальной диагностики необходимо применять иммунохроматографические тест-системы, которые обладают наивысшими на сегодняшний период показателями чувствительности и специфичности.

Список литературы:

1. Беспалова Н. С., Золотых Т. А. Результаты пилотных испытаний новой тест-системы для выявления антигенов половозрелых самок дирофилярий у собак // Вестник ВГАУ. 2015. №1 (44). С. 39-42.

2. Москалев В. Г., Ермилов И. В. Система противозооотических мероприятий по дирофиляриозу в Курской области // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2015. №2. С. 58-59.
3. Бякова О. В., Масленникова О. В., Ермолина С. А. Дирофиляриоз собак в Кировской области // Фундаментальные исследования. 2014. №11-6. С. 1297-1300.
4. Мезенцев С. В., Саенко А. И. Распространение дирофиляриоза на юге Западной Сибири // Актуальные проблемы инфекционных и незаразных патологий животных: сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной памяти выдающегося организатора Сибирской ветеринарной науки А. В. Копырина. Омск: Вариант-Омск, 2010. С. 199-202.
5. Мезенцев С. В. Эпизоотология дирофиляриоза собак в Алтайском крае // Вестник АГАУ. 2013. №5 (103). С. 110-113.
6. Есаулова Н. В., Акбаев М. Ш., Давыдова О. Е. Диагностика и лечебно-профилактические мероприятия при дирофиляриозах собак // Ветеринария. 2008. №2. С. 30-34.
7. Genchi C., Venco L., Genchi M. Guideline for the laboratory diagnosis of canine and feline *Dirofilaria immitis* and *D. repens* in dog and cat and human infections: Proceedings of *Dirofilaria Day*. Croatia, 2007. P. 130-144.

References:

1. Bepalova, N. S., & Zolotykh, T. A. (2015). Results of pilot trials of a new test system for the detection of antigen of mature female *dirofilaria* in dogs. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*, (1), 39-42. (in Russian)
2. Moskalev, V. G., & Ermilov, I. V. (2015). System of antiepzootic measures for dyrofilariasis in the Kursk region. *Vestnik Kurskoi gosudarstvennoi selskokhozyaistvennoi akademii*, (2), 58-59. (in Russian)
3. Byakova, O. V., Maslennikova, O. V., & Ermolina, S. A. (2014). *Dirofilariosis dog in the Kirov region. Fundamentalnye issledovaniya*, (11-6), 1297-1300. (in Russian)
4. Mezentsev, S. V., & Saenko, A. I. (2010). Distribution of dirofilariasis in the south of Western Siberia. *Aktualnye problemy infektsionnykh i nezaraznykh patologii zhivotnykh: mater. Mezhdunar. nauch.-prakt. konf., posvyashch. pamyati vydayushchegosya organizatora Sibirskoi veterinarnoi nauki A. V. Kopyrina. Omsk, Variant-Omsk*, 199-202. (in Russian)
5. Mezentsev, S. V. (2013). Epizootology of dirofilariasis in dogs in the Altai region. *Vestnik Altaiskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*, (5), 110-113. (in Russian)
6. Yesaulova, N. V., Akbaev, M. Sh., & Davydova, O. Ye. (2008). The diagnosis and therapeutic - prophylaxis measures in case of dirofilariosis at dogs. *Veterinariya*, (2), 30-34. (in Russian)
7. Genchi, C., Venco, L., & Genchi, M. (2007). Guideline for the laboratory diagnosis of canine and feline *Dirofilaria immitis* and *D. repens* in dog and cat and human infections: *Proceedings of Dirofilaria Day. Croatia*, 130-144

Работа поступила
в редакцию 21.10.2017 г.

Принята к публикации
25.10.2017 г.

Ссылка для цитирования:

Мезенцев С. В., Мезенцева Н. Д. Диагностика дирофиляриоза собак // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 57-64. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/mezencev-sv> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Mezencev, S., & Mezenceva, N. (2017). Diagnosis of heartworm in dogs. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 57-64

УДК 633.16 : 631.559(470.51)

**КОНКУРСНОЕ ИСПЫТАНИЕ СОРТОВ ЯЧМЕНЯ
В УСЛОВИЯХ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**COMPETITIVE TESTING OF VARIETIES OF BARLEY
IN THE CONDITIONS OF THE UDMURT REPUBLIC**

©*Курьлева А. Г.*

канд. с.-х. наук,

*Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
Удмуртский научно-исследовательский институт сельского хозяйства*

с. Первомайский, Россия, ugniish-nauka@yandex.ru

©*Kuryleva A.*

Ph.D.

Federal State Budget Scientific Institution Udmurt

Scientific Research Institute of Agriculture

Pervomaisky, Russia, ugniish-nauka@yandex.ru

Аннотация. В Удмуртской Республике среди зерновых культур значительную площадь возделывания занимает ячмень. Данная культура является важной продовольственной, кормовой и технической культурой. Проведен анализ реакции районированных и новых сортов ячменя по урожайности зерна, определена их пластичность (b_i) и стабильность (S_d^2), рассчитан коэффициент адаптивности (К.А.) по данным сортоиспытания за 2014-2016 гг. Почва опытного участка ФГБНУ Удмуртского НИИСХ — дерново-подзолистая среднесуглинистая, содержание гумуса — от среднего до высокого, подвижного фосфора — очень высокое, обменного калия — от среднего до очень высокого. Обменная кислотность рН 5,3–5,5. В раннеспелой группе спелости сорт Чудный превысил на 14% стандарта Неван (1,95 т/га). В среднеспелой группе спелости выделился сорт Памяти Чепелева — 2,45 т/га, превысив по уровню урожайности сорт Раушан на 17%. Все изучаемые сорта формировали зерно с хорошим продовольственным показателем качества. По показателям пластичности и стабильности выявлены высокоинтенсивные сорта Бионик и Памяти Родины они наиболее требовательны к условиям возделывания $b_i = 2,04$ и $2,85$, а $S_d^2 = 0,53$. За годы исследований высокий коэффициент адаптивности (К.А.) выявлен у сортов Родник Прикамья, Велес и Памяти Чепелева с К.А. = 1,18–1,29.

Abstract. In the Udmurt Republic among the grain crops, a considerable area of cultivation is barley. This culture is an important food, fodder and technical crop. The analysis of the response of introduced and new varieties of barley for grain yield, determined by their plasticity (b_i) and stability (S_d^2) calculated the coefficient of adaptability (CA), according to variety trials for 2014–2016. The soil of experimental plot of the Udmurt state University agricultural research Institute — loamy sod-podzolic, the humus content is medium to high, phosphorus very high exchangeable potassium is medium to very high. Acidity pH of 5.3 to 5.5. In early ripening group the Wonderful grade exceeded 14% of the standard Nevan (1.95 t/ha). In middle-ripening group was allocated sort Memory Chepeleva — 2.45 t/ha, exceeding the yield level grade Raushan 17%. All the studied varieties formed grain with good food quality. In terms of plasticity and stability were found in the

high-intensity grade Bionic and the memory of the Homeland they are the most demanding in terms of cultivation $b_i =$ of 2.04 and 2.85, and $Sd_2 = 0.53$. Over the years research high coefficient of adaptability (CA) identified in the cultivars Rodnik prikamy, Velez and Memory Chepeleva K. A. = 1.18–1.29.

Ключевые слова: ячмень, сорта, урожайность, пластичность, стабильность, коэффициент адаптивности.

Keywords: barley, cultivars, yield, plasticity, stability, coefficient of adaptability.

Урожайность зерновых культур во многом определяется сортовыми особенностями [1, с. 252]. Под сортом понимают совокупность культурных растений, созданную путем селекции, обладающую определенными наследственными морфологическими, биологическими и хозяйственно-ценными признаками и свойствами. Удмуртская Республика относится к зоне рискованного земледелия, характеризуется большим разнообразием почвенно-климатических ресурсов [2, с. 17–21]. Все эти экологические различия приводят, в конечном счете, к большой пестроте урожайности зерновых культур по отдельным районам и хозяйствам.

Посевная площадь пашни в Удмуртской Республике составляла в 2015–2016 гг. 1028,9–1025,6 тыс га, из них под зерновые и зернобобовые культуры было отведено в 2015 г. — 370,6 тыс га, в 2016 г. — 359,8 тыс. га (Таблица 1).

Таблица 1.

ПОСЕВНАЯ ПЛОЩАДЬ И УРОЖАЙНОСТЬ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР
В УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

Показатели	Площадь, тыс. га		Урожайность, т/га	
	2015 г.	2016 г.	2015 г.	2016 г.
Вся посевная площадь по УР	1028,9	1025,6	—	—
Зерновые и зернобобовые всего	370,6	359,8	—	—
Озимая пшеница	3,9	4,6	1,7	2,8
Озимая рожь	53,2	41,3	1,2	1,5
Озимая тритикале	1,5	1,1	1,2	1,6
Пшеница яровая	73,1	77,2	1,5	1,3
Ячмень яровой	136,0	130,6	1,6	1,6
Овес	83,8	88,1	1,5	1,4

Из года в год (2015–2016 гг.) наибольшую часть пашни среди зерновых культур занимал ячмень яровой с посевной площадью 136,0 и 130,6 тыс га, с урожайностью по республике — 1,6 т/га (2014 и 2015 гг., соответственно). Овес высевали в 2015 г. на 83,8 и в 2016 г. — 88,1 тыс га с полученной урожайностью в среднем по республике 1,4–1,5 т/га. Яровую пшеницу возделывали на площади 73,1 и 77,2 тыс. га (по годам 2014 и 2015 гг.), со средней урожайностью по республике 1,3–1,5 т/га.

В республике выращивают сорта ячменя, которые включены в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию по Удмуртской Республике (УР) или по 4 региону. В настоящее время в республике районировано 6 сортов ячменя, а выращивают более двадцати. Наибольшую распространенность получил сорт Раушан,

который занимает около 50% от занимаемой площади ячменя. Второе место по распространенности — Родник Прикамья (26%), третье — Сонет (6%).

Объектом исследований (2014–2016 гг.) являлись сорта ячменя. Полевые исследования проводили в экспериментальном севообороте Удмуртского НИИСХ в соответствии с требованиями методик опытного дела [3, с. 41]. Определение качества зерна (масса 1000 зерен и натура зерна) согласно ГОСТов (1–2). Почва опытного участка ФГБНУ Удмуртского НИИСХ — дерново-подзолистая среднесуглинистая, содержание гумуса — от среднего до высокого (2,1–2,6%), подвижного фосфора — очень высокое (251 мг/кг почвы), обменного калия — от среднего до очень высокого (250 мг/кг почвы). Обменная кислотность рН 5,3–5,5. Для получения объективной информации об адаптивности изучаемых сортов рассчитали коэффициент адаптивности (К. А.) по методу Л. А. Животкова [4]. По результатам сортоиспытания ячменя провели анализ урожайности и расчет параметров экологической пластичности, изложенный В. З. Пакудиным и др. авторами [5, с. 43; 6, с. 15–44; 7]; адаптивность и экологическую устойчивость сортов [8, с. 50].

Поиском нового ассортимента сортов для возделывания в Удмуртской Республике, которые будут отвечать ряду требований для обеспечения стабильной урожайности, занимается филиал ФГБУ «Государственная сортоиспытательная комиссия» по УР и ФГБНУ Удмуртский НИИСХ. В Удмуртском НИИСХ в конкурсном сортоиспытании новых сортов ячменя участвовали 9 сортов из разных селекционных центров.

В Таблице 2 приведены данные урожайности исследуемых сортов ячменя за период 2014–2016 гг. В зависимости от года и сорта урожайность варьировала от 1,09 до 4,49 т/га. За годы исследований сложились разные метеорологические условия, так в 2014 г. сложились более благоприятные условия для роста и развития ячменя, индекс условий года составил — $I_j=1,47$ средняя урожайность года — 3,66 т/га. В 2015 г. индекс условий года — $I_j= 0,50$, средняя урожайность года — 1,55 т/га, здесь весенняя засуха оказала отрицательное влияние на всходы, рост и развитие растений. В 2016 г. индекс условия года $I_j= 0,83$, средняя урожайность года составила 2,19 т/га. В среднем за три года исследований в раннеспелой группе спелости сорт Чудный превысил урожайность в сравнении с сортом Неван (1,95 т/га) на 14%. В среднеспелой группе наибольшую урожайность сформировали сорта: в 2014–2015 гг. — Родник Прикамья и Велес (3,02 и 3,23 т/га), превышая на 15–22% стандарт Раушан (2,64 т/га), в 2015–2016 гг. — Памяти Чепелева (2,45 т/га), превысив стандарт на 17%.

Доля относительно среднесортовой урожайности и средний коэффициент адаптивности (К.А.) рассчитанной по методике Л. А. Животкова [4]. представлены в таблице 2. Средний коэффициент адаптивности позволяет выявить продуктивные возможности изучаемых сортов ячменя. В наших исследованиях он варьировал от 0,79 до 1,29. За годы (2014–2016 гг.) исследований пять сортов из девяти имели коэффициент адаптивности свыше 1,0. По абсолютному показателю адаптивности сорта расположились в следующей очередности: Памяти Родиной (1,05), Раушан (1,07), Родник Прикамья (1,18), Велес (1,25) и Памяти Чепелева (1,29). Менее адаптивные сорта: Бионик (0,74), Неван (0,79), Форвард (0,87) и Чудный (0,88).

Расчет параметров экологической пластичности, изложенный В. З. Пакудиным [5, с. 43], основан на расчете коэффициента линейной регрессии (b_i) характеризующего экологическую пластичность сорта, и среднего квадратичного отклонения от линии регрессии (S_d^2), определяющего стабильность сорта в различных условиях среды. По Eberhart S. A., Russel W. A. [7], наиболее ценны те сорта, у которых $b_i > 1$, а S_d^2 стремится к нулю,

такие сорта относятся к высокоинтенсивным. Они отзывчивы на улучшение условий и характеризуются стабильной урожайностью. К высокоинтенсивным сортам по показателям пластичности и стабильности можно отнести Бионик и Памяти Родины ($b_i = 2,04$ и $2,85$, а $S_d^2 = 0,53$).

Таблица 2.

УРОЖАЙНОСТЬ СОРТОВ ЯЧМЕНЯ, т/га

Сорт	Урожайность				Отклонение, ±		Параметры стабильности		К.А
	2014 г.	2015 г.	2016 г.	средняя	т/га	%	b_i	S_d^2	
Неван (ст.)	2,85	1,25	1,75	1,95	—	—	2,02	1,53	0,79
Чудный	3,32	1,09	2,28	2,23	0,28	14	2,36	2,10	0,88
Раушан (ст.)	3,51	1,78	2,42	$\frac{2,64}{2,10}$	—	—	2,60	2,57	1,07
Родник Прикамья	4,12	1,93	—	3,02	0,38	15	2,91	2,37	1,18
Нутанс 207 (Велес)	4,49	1,97	—	3,23	0,59	22	3,14	2,76	1,25
Форвард	—	1,28	2,02	1,65	-0,45	-21	2,47	0,77	0,87
Бионик	—	1,16	1,60	1,38	-0,72	-34	2,04	0,53	0,74
Пам. Родиной	—	1,71	2,19	1,95	-0,15	-7	2,85	0,53	1,05
Пам. Чепелева	—	1,83	3,07	2,45	0,35	17	3,70	1,04	1,29
Средняя урожайность года	3,66	1,55	2,19	—	—	—	—	—	—
Индексы условий (Ij)	1,47	0,50	0,83	—	—	—	—	—	—

Урожайность находится в прямой зависимости от полевой всхожести и выживаемости растений зерновых культур. Полевая всхожесть сортов и линий ячменя варьировала от 40 до 94% (Таблица 3). Выделившиеся по урожайности сорта ячменя отличались хорошей полевой всхожестью и формированием густоты продуктивного стеблестоя к уборке. Высокая полевая всхожесть выявлена у сорта Родник Прикамья — 83% (Раушан — 68%).

Таблица 3.

СТРУКТУРА ФОРМИРОВАНИЯ ГУСТОТЫ СТЕБЛЕСТОЯ
 СОРТОВ ЯЧМЕНЯ (2014–2016 гг.)

Сорт	Всходы, шт. / м ²	Полевая всхо- жесть, %	Выживае- мость, %	Количество к уборке, шт./м ²		Продук- тивная кустис- тость
				растений	продук- тивных стеблей	
Неван (ст.)	313	63	77	239	254	1,06
Чудный	318	64	83	265	337	1,27
Раушан (ст.)	341	68	97	329	534	1,62
Родник Прикамья	415	83	94	392	703	1,79
Форвард	260	52	78	204	366	1,79
Бионик	199	40	89	177	400	2,26
Памяти Родиной	303	61	66	201	229	1,14
Памяти Чепелева	303	61	79	239	356	1,49

Выживаемость сортов ячменя варьировала от 77% до 97%, в зависимости от условий года. В раннеспелой группе она составила 77–83%, в среднеспелой — 66–97%. Высокий продуктивный стеблестой — один из основных показателей урожайности. Изучаемые сорта ячменя среднеспелой группы формировали продуктивный стеблестой на уровне 229–744 шт./м². Высокую продуктивную кустистость формировали сорта селекции ФГБНУ «НИИСХ Северо–Востока»: Бионик, Форвард и Родник Прикамья — 2,26 превысив стандарт на 10–39% (Раушан — 1,62).

Продуктивность колоса — один из важных элементов структуры урожайности. Масса 1000 зерен у испытываемых сортов в среднем по годам варьировала от 37,3 до 47,2 г (Таблица 4).

Таблица 4.

ПОКАЗАТЕЛИ ПРОДУКТИВНОСТИ КОЛОСА СОРТОВ ЯЧМЕНЯ (2014–2016 ГГ.)

Сорт	Масса 1000 зерен, г	Озерненность колоса, шт.	Продуктивность колоса, г
Неван (ст.)	37,9	25	1,04
Чудный	37,3	20	0,79
Раушан (ст.)	47,1	14	0,64
Родник Прикамья	45,0	13	0,59
Форвард	41,8	14	0,56
Бионик	40,5	13	0,52
Памяти Родины	47,2	26	1,25
Памяти Чепелева	40,9	19	0,77

Мелкое зерно сформировалось у раннеспелых сортов — Неван и Чудный (37,9 и 37,3 г), более крупное зерно было получено по среднеспелым сортам и находилось в пределах от 40,5 (Бионик) до 47,2 г (Памяти Родины). Продуктивность колоса изучаемых сортов варьировала в пределах 0,55–1,25 г. Самая высокая продуктивность колоса была отмечена в среднеспелой группе у сорта Памяти Родины — 1,25 г, что на 0,61 г выше, чем у стандарта (Раушан — 0,64 г). У данного сорта, так же отмечен, наибольший показатель озерненности колоса — 26 шт.

Вывод

В зависимости от условий года 2014–2016 гг. изучаемые сорта ячменя формировали урожайность зерна на уровне 1,09–4,49 т/га. В раннеспелой группе спелости сорт Чудный превысил на 14% стандарт Неван (1,95 т/га). В среднеспелой группе спелости выделился сорт Памяти Чепелева — 2,45 т/га, превысив по уровню урожайности сорт Раушан на 17% (стандарт). Все изучаемые сорта формировали зерно с хорошим продовольственным показателем качества. По показателям пластичности и стабильности выявлено, что сорта Бионик и Памяти Родины наиболее требовательны к условиям возделывания $b_i = 2,04$ и $2,85$, а $S_d^2 = 0,53$ (высокоинтенсивные). За годы исследований высокий коэффициент адаптивности (К.А.) выявлен у сортов Родник Прикамья и Памяти Чепелева с К.А. = 1,18 и 1,29.

Источники:

(1). ГОСТ Р 54895-2012. Зерно. Методы определения природы. М.: СТАНДАРТИНФОРМ. 2012. 8 с.

(2). ГОСТ ISO 520-2014. Зерновые и зернобобовые. Определение массы 1000 зерен. М. СТАНДАРТИНФОРМ. 2015. 10 с.

Список литературы:

1. Фатыхов И. Ш. Сортовая технология возделывания овса Улов в Среднем Предуралье // Всероссийская научно-практической конференция (28.02 - 03.03.2006 г.). Т. 1. Ижевск, 2006. С. 250-252.
2. Научные основы системы ведения сельского хозяйства в Удмуртской Республике. Адаптивно-ландшафтная система земледелия / под науч. ред. В. М. Холзакова и др. Ижевск: Ижевская ГСХА, 2002. 479 с.
3. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта. М.: Колос, 1985. 416 с.
4. Животков Л. А., Морозова З. Н., Секатуева Л. И. Методика выявления потенциальной продуктивности и адаптивности сортов и селекционных форм озимой пшеницы по показателю «урожайности» // Селекция и семеноводство. 1994. №2. С. 3-6.
5. Пакудин В. З. Оценка экологической пластичности сортов. Генетический анализ количественных и качественных признаков с помощью математико-статистических методов. М.: ВНИИТЭИСХ, 1979. С. 40-44.
6. Корзун О. С., Бруйло А. С. Адаптивные особенности селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений. Гродно: ГГАУ. 2011. 140 с.
7. Eberhart S. A., Russel W. A. Stability parameters for comparing varietie // *Crop Sci.* 1966. №6. P. 36-40.
8. Гончаренко А. А. Об адаптивности и экологической устойчивости сортов зерновых культур // Вестник РАСХН. 2005. №6. С. 49-53.

References:

1. Fatykhov, I. Sh. (2006). Grading technology of oats cultivation Catch in the Middle Urals. *Vserossiiskaya nauchno-prakticheskoi konferentsiya (28.02 - 03.03.2006). T. 1. Izhevsk, 250-252.* (in Russian)
2. Kholzakov, V. M., & al. (eds). (2002). Scientific foundations of the agricultural system in the Udmurt Republic. Adaptive-landscape system of agriculture. Izhevsk, Izhevskaya GSKhA, 479. (in Russian)
3. Dospikhov, B. A. (1985). Methods of field experience. Moscow, Kolos, 416. (in Russian)
4. Zhivotkov, L. A., Morozova, Z. N., & Sekatueva, L. I. (1994). Method to identify potential productivity and adaptability of varieties and breeding forms of winter wheat in terms of “yield”. *Seleksiya i semenovodstvo*, (2), 3-6. (in Russian)
5. Pakudin, V. Z. (1979). Estimation of ecological plasticity of varieties. Genetic analysis of quantitative and qualitative characteristics using mathematical-statistical methods. Moscow, VNIITEISKh, 40-44. (in Russian)
6. Korzun, O. S., & Bruilo, A. S. (2011). Adaptive features of selection and seed farming of agricultural plants. Grodno, GGAU, 140. (in Russian)
7. Eberhart, S. A., & Russel, W. A. (1966). Stability parameters for comparing varietie. *Crop Sci.*, (6), 36-40
8. Goncharenko, A. A. (2005). On adaptivity and ecological resistance of grain crop varieties. *Vestnik Rossiiskoi selskokhozyaistvennoi nauki*, (6), 49-53. (in Russian)

Работа поступила
в редакцию 25.10.2017 г.

Принята к публикации
29.10.2017 г.

Ссылка для цитирования:

Курьлева А. Г. Конкурсное испытание сортов ячменя в условиях Удмуртской Республики // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 65-71. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/kuryleva> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Kuryleva, A. (2017). Competitive testing of varieties of barley in the conditions of the Udmurt Republic. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 65-71

УДК 633.15:631.53.043(571.61)

**ВЛИЯНИЕ СПОСОБА ПОСЕВА НА БИОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ
И ПРОДУКТИВНОСТЬ ГИБРИДНЫХ ФОРМ КУКУРУЗЫ В УСЛОВИЯХ
АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**INFLUENCE OF THE WAY OF CROPS ON BIOMETRIC INDICATORS
AND EFFICIENCY OF HYBRID FORMS OF CORN IN THE CONDITIONS
OF THE AMUR REGION**

©Ахалбедашвили Д. В.

канд. с-х. наук

Дальневосточный научно-исследовательский
институт механизации и электрификации

сельского хозяйства

г. Благовещенск, Россия, dal-agris@mail.ru

©Akhalbedashvili D.

Ph.D.

*Far Eastern Research Institute of Agricultural Mechanization and Electrification
Blagoveshchensk, Russia, dal-agris@mail.ru*

Аннотация. В статье определена задача увеличения посевов кукурузы в условиях Амурской области, и доведения площадей кукурузных посевов до 100 тыс га против 20 тыс га. Это связано с перспективностью возделывания важной кормовой культуры. Дан анализ сортов и гибридов кукурузы, приведен агрономический и экономический анализ применения не только отдельных агротехнических приемов, но и всего их комплекса, представляющего собой технологию возделывания. Представлена методика исследований, в которой описываются опыты, заложенные на опытном поле Дальневосточного государственного аграрного университета (Дальневосточного) ГАУ на лугово-черноземовидной почве. Приведены результаты исследований влияния способов посева гибридов кукурузы на биометрические данные и биологический урожай. Даны рекомендации по использованию способов посева кукурузы, представлены данные по зависимости урожайности зерна и урожайности зеленой массы разных сортов и гибридов семян кукурузы от способов посева. Для получения высокой урожайности зерна рекомендованы конкретные размеры междурядий высева кукурузы. Проведенные исследования свидетельствуют о том, что в высокопродуктивных агроценозах биологический потенциал одной из ведущих кормовых культур Приамурья может быть в 2,0–2,5 раза выше благодаря выбору оптимального способа посева перспективных гибридов. В заключении рекомендованы конкретные гибриды кукурузы для условий Амурской области, оптимальный способ посева при выращивании кукурузы на зеленую массу и для получения наибольшей урожайности зерна.

Abstract. In article the problem of increase in crops of corn in the conditions of the Amur region, and bringing the areas of corn crops to 100 thousand hectares against 20 thousand hectares is defined. It is connected with prospects of cultivation of important fodder culture. The analysis of grades and hybrids of corn is given, the agronomical and economic analysis of application not only separate agrotechnical receptions, but also all their complex representing technology of cultivation

is provided. The technique of researches in which the experiences put on the skilled field of the Far state agricultural university (Far East) GAU on a meadow chernozemovidnoy to the soil are described is presented. Results of researches of influence of ways of crops of hybrids of corn on biometric data and a biological harvest are given. Recommendations about use of ways of crops of corn are made, data on dependence of productivity of grain and productivity of green material of different grades and hybrids of seeds of corn from ways of crops are submitted. For obtaining high productivity of grain the concrete sizes of row–spacings of seeding of corn are recommended. The conducted researches demonstrate that in highly productive agrotsenoza the biological potential of one of the leading forage crops of Priamurye can be 2.0–2.5 times higher thanks to the choice of an optimum way of crops of perspective hybrids. In the conclusion concrete hybrids of corn for conditions of the Amur region, an optimum way of crops at cultivation of corn are recommended for green material and for obtaining the greatest productivity of grain.

Ключевые слова: кукуруза, способы посева, гибриды, междурядья, период вегетации.

Keywords: corn, ways of crops, hybrids, row-spacings, vegetation period.

Амурская область — один из ведущих регионов по выращиванию кукурузного зерна. Зерно кукурузы является источником кормов для животноводства, сырьем для пищевой и перерабатывающей промышленности. Высокие и стабильные урожаи зерна, обеспечивающие рентабельность производства, являются основой расширения посевных площадей этой культуры. В ближайшее время поставлена задача увеличения посевов кукурузы в условиях Амурской области, и доведения площадей кукурузных посевов до 100 тыс. га против 20 тыс. га в нынешнее время. Столь стремительное увеличение посевных площадей связано с небывалой перспективностью этой кормовой культуры.

За период 2011–2015 гг. в хозяйствах всех категорий Амурской области средняя урожайность зерна кукурузы составляла 3,19 т/га. В перспективе стоит задача увеличения урожайности культуры до 10 т/га. К сожалению, отечественные сорта не могут дать хорошего урожая в наших климатических условиях, поэтому сельхозпроизводители пользуются сортами зарубежной селекции и сделали ставку на импортную высококачественную продукцию. В случае с кукурузой — 70 процентов успеха зависит от качества семян. В силу все тех же природных и климатических условий амурские аграрии вынуждены использовать только раннеспелые сорта. Среднеспелые и поздние просто не успеют вызреть. Хотя их урожайность еще на порядок выше сегодняшних показателей. Сельскохозяйственному производству предлагаются все новые и новые гибриды кукурузы, которые требуют изучения их потребностей в минеральном питании и других условиях внешней среды, разработки сортовой агротехники применительно к их биологическим особенностям. Значительным резервом повышения урожайности кукурузы является внедрение новых более продуктивных гибридов, научно–обоснованных, оптимальных по уровню интенсификации технологий возделывания. В условиях производства новые гибриды выступают как менее затратный фактор повышения урожайности. Раскрыть свой потенциал продуктивности они могут только при высокой агротехнике, хорошо подготовленной почве, оптимальном сроке и густоте посева, достаточном минеральном питании, применении ростовых веществ, своевременной и эффективной защите растений от сорняков, болезней и вредителей. В то же время для повышения рентабельности производства кукурузного зерна имеют значение агрономический и экономический анализ применения не только отдельных

агротехнических приемов, но и всего их комплекса, представляющего собой технологию возделывания [1].

Проведенные исследования свидетельствуют о том, что в высокопродуктивных агроценозах биологический потенциал одной из ведущих кормовых культур Приамурья может быть в 2,0–2,5 раза выше благодаря выбору оптимального способа посева перспективных гибридов.

Методика исследований

Опыты проводили в 2012–2014 гг. на опытном поле Дальневосточного государственного аграрного университета (Дальневосточного) ГАУ на лугово–черноземовидной почве. Мощность пахотного слоя — до 30 см. Содержание гумуса в пахотном горизонте колеблется от 2 до 3%, содержание подвижного фосфора — среднее, обменного калия — высокое. Реакция почвенного раствора слабокислая (1).

В 2012 году в период вегетации растений лето со второй половины и осень были дождливыми. Май и июнь 2013 года характеризовались повышенным температурным фоном воздуха с превышением многолетних данных на 3 ... 4 °С (Рисунок 1).

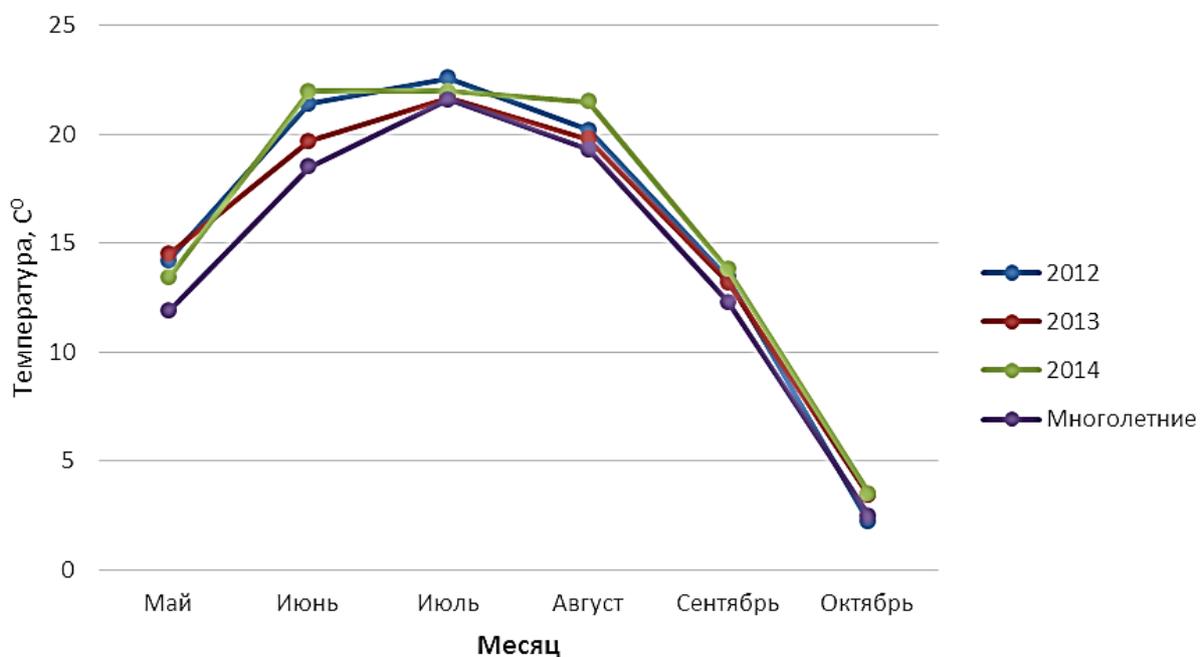


Рисунок 1. Среднемесячная температура воздуха в период вегетации гибридов кукурузы

С июля по октябрь эти показатели были ближе к норме. Осадков в этом году выпало на 164% больше нормы (Рисунок 2).

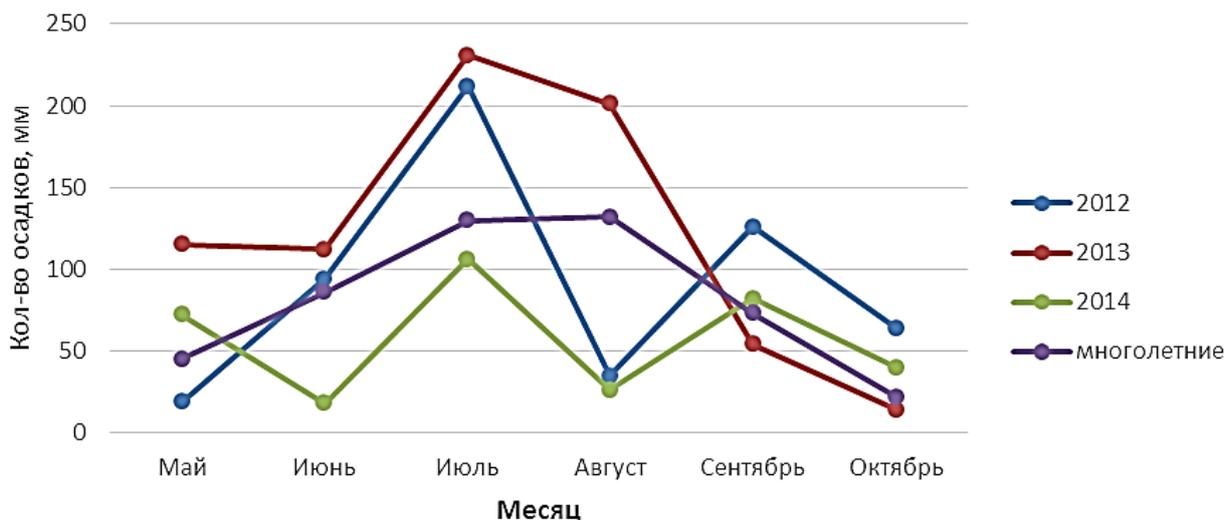


Рисунок 2. Количество осадков в период вегетации гибридов кукурузы

Дожди летом шли часто, временами они были очень интенсивными, местами отмечалось переувлажнение почвы. 2014 год характеризовался как теплый: в течение периода вегетации температура превышала норму на 1,0–3,0 °С. В целом условия были более благоприятными, чем в предыдущие годы.

Продолжительность летнего периода с температурами воздуха выше +15 °С в годы исследований составляла 122–126 дней. Переход среднесуточной температуры воздуха через +15 °С отмечался 20–23 мая. Опыт был заложен в трехкратной повторности методом расщепленных делянок и включал следующие факторы:

–гибрид: 1 — Афетра; 2 — Матеус; 3 — Клифтон; 4 — Пионер; все гибриды немецкого происхождения;

–ширина междурядья: 1 — 15 см; 2 — 30 см; 3 — 45 см (контроль); 4 — 60 см; 5 — 70 см; 6 — 90 см; с одинаковой нормой высева.

Площадь делянок первого порядка составила 168 м², второго — 22,5; учетная — 20 м². Глубина посева — 6 ... 7 см. Посев проводили 20 мая сеялкой СН-16. Густоту стояния растений (80 тыс. шт./га.) формировали в фазе полных всходов. Агротехника возделывания — общепринятая для лугово-черноземовидных почв Амурской области. Сопутствующие исследования: фенологические наблюдения, измерение освещенности люксметром Ю-16, высоты растений; подсчет числа и площади листьев, взвешивание зеленой массы и зерна в соответствии с «Методическими рекомендациями по проведению опытов с кукурузой» (1980).

Результаты исследований

Всходы кукурузы в зависимости от условий года появлялись через 14–20 суток после посева. В течение первых 25–30 суток кукуруза растет медленно. После формирования 3–4 листьев время на прирост очередных листьев сокращается до 7–5 суток. Период от всходов до цветения длится 48–53 суток, а от оплодотворения до созревания зерна проходит 30–45 суток. Изменение конфигурации площади питания при широкорядных способах посева растений кукурузы повлияло на сокращение продолжительности межфазных периодов: при рядовых способах 15 и 30 см этот период увеличивался на 7–12 суток. Вегетационный период у изучаемых гибридов кукурузы в зависимости от условий года составлял 106–138

дней [2–3].

Наибольшее число сохранившихся к уборке растений за три года проведения опытов было отмечено при широкорядных способах посева с шириной междурядий 60, 70 и 90 см у гибрида кукурузы Пионер и составляло до 80 тысяч растений на 1 га.

Наибольшая высота растений гибридов кукурузы в конце фазы выхода в трубку — начала цветения была отмечена при способе посева с междурядьями 90 см, где конфигурация площади питания имела наиболее вытянутую прямоугольную форму. В фазу выбрасывания метелки у растений кукурузы интенсивный рост отмечался со второй декады июля по вторую декаду августа во все годы исследований, когда выпадало наибольшее количество осадков. Максимальной высоты гибриды достигли в фазу цветения.

Замеры освещенности растений при различной ширине междурядий у изучаемых гибридов показали различие ее, как в среднем ярусе, так и у почвы. В фазу выхода в трубку наибольшую освещенность в среднем ярусе отмечали у всех гибридов кукурузы при способе посева 70 и 90 см. При посеве через 45 и 60 см в эту фазу освещенность на 14 часов больше, чем при рядовом посеве на 10% и 26%, а в фазу выбрасывания метелки — на 14 и 24%, соответственно.

Самые высокорослые растения были у гибрида Клифтон: выше, чем у гибрида Пионер на 4 см, Матеус — на 5 и Афетра — на 53 см при ширине междурядий 45 см, а при междурядьях 90 см — на 17, 33 и 76 см, соответственно. Различия по высоте растений среди изучаемых гибридов, в зависимости от интервала ширины междурядий: 15 см — низкорослые растения до 90 см, высокорослые были у гибрида Аферта — 64 см, Матеус — 47, Клифтон — 32 и Пионер — 40 см. Уменьшение ширины междурядья с 45 см до 15 см., снижало высоту растений у гибрида Аферта на 38 см, Матеус — 24, Клифтон — 18 и Пионер на 20 см, по сравнению с контролем (Таблица).

В среднем за три года исследований к уборке при посеве рядовым способом с междурядьями 15 и 30 см на растениях насчитывали по 10 листьев, при широкорядном с расстоянием 45 и 60 см — по 11 и с расстоянием 70 и 90 см — по 12 штук, независимо от выращиваемого гибрида кукурузы. В фазу выбрасывания метелки отмечали наибольшую величину площади листьев в вариантах с шириной междурядий 70 и 90 см соответственно 107,0 и 108,9 тыс. кв. м.²/га.

Минимальную массу одного растения отмечали у гибрида Аферта при рядовом способе посева с междурядьями 15 см — 264 г. Максимальная ее величина была при широкорядных способах посева через 90 см у гибридов Клифтон и Пионер, соответственно 516 и 499 г. Прослеживается закономерная зависимость увеличения массы одного растения с увеличением ширины междурядий у всех изучаемых гибридов кукурузы.

Наибольшую урожайность зеленой массы гибридов кукурузы Аферта, Матеус, Клифтон, Пионер в среднем за годы исследований получили при посеве с расстоянием между рядами 45 см, соответственно 29,1 т/га; 30,4; 39,0 и 37,8 т/га. У гибрида Аферта при рядовых способах посева с междурядьями 15 и 30 см урожайность снижалась на 20,6 и 11,3%, соответственно; при широкорядных — 60, 70 и 90 см, — на 2,4, 11,7 и 16,5% по сравнению с расстоянием между рядами 45 см. Лучший по урожайности зеленой массы был гибрид Клифтон, аналогично контролю Аферта, снижал урожайность при междурядьях 15 и 30 см на 20,8 и 9,7%, а при 60, 70 и 90 см — на 4,6, 7,7 и 11,8%, соответственно. Почти такая же зависимость снижения урожайности зеленой массы была у гибридов Матеус и Пионер.

Таблица.

ВЛИЯНИЕ СПОСОБОВ ПОСЕВА ГИБРИДОВ КУКУРУЗЫ НА БИОМЕТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
 И БИОЛОГИЧЕСКИЙ УРОЖАЙ КУЛЬТУРЫ (2012–2014 гг.)

Гибрид (А)	Ширина междурядья, см. (Б)	Высота растения, см.	Масса одного растения, г.	Количество листьев, шт.	Урожайность, т/га	
					зеленой массы	зерна
Афетраст	15	162	264	10	21,1	2,8
	30	173	320	10	25,8	3,5
	45 st	200	354	11	29,1	5,6
	60	212	387	11	28,4	5,2
	70	220	425	12	25,7	5,0
	90	226	440	12	24,3	4,3
Матеус	15	217	338	10	23,9	3,1
	30	232	288	10	29,6	3,8
	45st	244	412	11	30,4	6,0
	60	248	444	11	22,7	5,6
	70	254	462	12	27,6	5,3
	90	264	483	12	26,8	4,4
Клифтон	15	224	353	10	30,9	3,4
	30	229	378	10	35,2	4,2
	45st	242	417	11	39,0	5,8
	60	246	442	11	37,2	6,6
	70	250	475	12	36,0	6,2
	90	256	516	12	34,4	4,6
Пионер	15	228	351	10	29,7	3,7
	30	236	370	10	35,8	4,6
	45st	248	413	11	37,8	6,4
	60	255	436	11	36,0	6,9
	70	262	472	12	34,4	7,5
	90	268	499	12	32,1	5,8
НСР _{0,5} частных различий		8,6	24,8	1,4	0,53	0,31
НСР _{0,5} А		7,5	23,1	1,2	0,42	0,26
НСР _{0,5} Б		3,9	16,5	0,8	0,27	0,19
НСР _{0,5} АБ		7,3	21,7	1,1	0,39	0,23

Наибольшую урожайность зерна гибридов кукурузы Афетра и Матеус в среднем за три года исследований получили при посеве с расстоянием между рядами 45 см — 5,6 и 6,0 т/га. Другие способы посева существенно уступали ему. У гибрида кукурузы Клифтон зерна

собрано больше при расстояниях между рядами 60 см — 6,6 т/га, посев через 70 см уступал на 0,4 т/га, а через 45 см — на 0,8 т/га. Гибрид Пионер сформировал больше зерна при размещении растений с междурядьями 70 см — 7,7 т/га; на 0,6 т/га ему уступал посев через 60 см и на 1,1 т/га — посев с междурядьем 45 см.

Наибольшую урожайность зеленой массы гибриды кукурузы Афетра, Матеус, Клифтон и Пионер в среднем за годы исследований сформировали при посеве с расстоянием между рядами 45 см: 29,1 т/га, 30,4, 39,0 и 37,8 т/га, соответственно. Самые высокорослые растения при ширине междурядий 45 см были у гибрида Клифтон, выше чем у гибрида Пионер на 4 см, Матеус — на 5 см и Афетра — на 53 см; при междурядьях 90 см, соответственно гибридам, на 17, 33 и 76 см. Наибольшую урожайность зерна гибридов кукурузы Афетра и Матеус получили при посеве с расстоянием между рядами 45 см — 5,6 и 6,0 т/га; у гибрида Клифтон при расстояниях между рядами 60 см — 6,6 т/га и Пионер при размещении растений с междурядьями 70 см — 7,7 т/га.

Максимальной высоты гибриды кукурузы достигают в фазу цветения. Рекомендуем при выращивании кукурузы на зеленую массу размещать посеvy всех гибридов с междурядьями 45 см. Для получения высокой урожайности зерна гибриды кукурузы Афетра и Матеус следует высевать с расстоянием между рядами 45 см, гибрид Клифтон — через 60 см, Пионер — с междурядьем 70 см.

Заключение

Максимальной высоты гибриды кукурузы достигают в фазу цветения. Самые высокорослые растения формирует гибрид кукурузы Клифтон при ширине междурядий 90 см: выше чем гибрид Афетра на 76 см, Матеус — на 33 и Пионер — на 17 см. Оптимальный способ посева при выращивании кукурузы на зеленую массу для всех гибридов — размещение с междурядьями 45 см. Для получения наибольшей урожайности зерна кукурузы гибриды Афетра и Матеус следует высевать с расстоянием между рядами 45 см., гибрид Клифтон — через 60 см. и Пионер — с междурядьем 70 см.

Источники:

(1). Методические рекомендации по проведению полевых опытов с кукурузой. Днепропетровск: ВНИИ кукурузы, 1980. 54 с.

Список литературы:

1. Ахалбедашвили Д. В., Елифанцев В. В. Выращивание компонентов злаковых, бобовых и тыквенных растений для приготовления сочных кормов // Адаптивные технологии в растениеводстве Амурской области: сб. науч. тр. ДальГАУ. Вып. 11. Благовещенск: ДальГАУ, 2015. С. 9-13.

2. Семина С. А., Иняхин А. Г. Влияние условий выращивания на продуктивность фотосинтеза и урожайность кукурузы // Нива Поволжья. 2013. №1 (26). С. 35-39.

3. Семина С. А. Влияние удобрений и регуляторов роста на продуктивность кукурузы // Кормопроизводство. 2014. №6. С. 25-28.

References:

1. Akhalbedashvili, D. V., & Epifantsev, V. V. (2015). Cultivation of components of cereal, bean and pumpkin plants for preparation of juicy forages. *Adaptivnye tekhnologii v rastenievodstve Amurskoi oblasti: sb. nauch. tr. DalGAU. Vyp. 11. Blagoveshchensk, DalGAU, 9-13.* (in Russian)

2. Semina, S. A., & Inyakhin, A. G. (2013). Influence of growing conditions on the photosynthesis productivity and maize yields. *Niva Povolzhiya*, (1), 35-39. (in Russian)

3. Semina, S. A. (2014). Influence of fertilizers and growth regulators on maize productivity. *Kormoproizvodstvo*, (6), 25-28. (in Russian)

*Работа поступила
в редакцию 24.10.2017 г.*

*Принята к публикации
28.10.2017 г.*

Ссылка для цитирования:

Ахалбедашвили Д. В. Влияние способа посева на биометрические показатели и продуктивность гибридных форм кукурузы в условиях Амурской области // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 72-79. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/akhalbedashvili> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Akhalbedashvili, D. (2017). Influence of the way of crops on biometric indicators and efficiency of hybrid forms of corn in the conditions of the Amur region. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 72-79

UDC 664.72:621.365.5

**WORKING OUT OF THE POWER EFFECTIVE DESIGN
MOBILE GRAIN-DRYER INSTALLATIONS**

**РАЗРАБОТКА ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОЙ КОНСТРУКЦИИ ПЕРЕДВИЖНОЙ
ЗЕРНОСУШИЛЬНОЙ УСТАНОВКИ**

©**Bekkulov B.**

*The competitor of the doctor of philosophy
Andijan Machine Building Institute
Andizhan, Uzbekistan, botirali.bekkulov@mail.ru*

©**Беккулов Б. Р.**

*соискатель доктора философии
Андижанского машиностроительного института
г. Андижан, Узбекистан, botirali.bekkulov@mail.ru*

Abstract. The new design of the mobile device for grain drying is described. Advantages of the given design of the device in comparison to the analogues — grain draying are shown. The results of the field tests of the developed device are resulted. Problems of using renewable energy sources for the maintenance by electric energy of the new device at operation in the districts kept away from an electric network are offered.

Аннотация. Описана новая конструкция передвижного устройства для сушки зерна. Показаны преимущества данной конструкции в сопоставлении с аналогами — сушильными устройствами. Приведены результаты полевых испытаний разработанного устройства. Предложены использование альтернативных источников энергии для обеспечения электрической энергией нового устройства при эксплуатации в отдаленных от электрической сети местностях.

Keywords: the device for grain drying; radiating and convective ways of drying; a heater; heat conductivity; temperature conductivity; thermal-humidity conductivity; a thermal capacity.

Ключевые слова: устройство для сушки зерна; радиационный и конвективный способы сушки; калорифер; теплопроводность; температуропроводность; термовлагопроводность; теплоемкость.

Drying of grain crops is an important stage of assemblage of the crop, is promoting quality end-product. The drying process gets the highest importance especially in a damp season and cloudy weather days. Traditionally the widespread way of radiating drying is applied to this purpose. But for this purpose it is required the big asphalted areas, it is a lot of time till several sunny days and process rather labour-consuming. Besides it is difficult to provide uniformity of degree of drying of grain (1).

Dried till degree of humidity no more than 6% grain is exposed to further machining for clearing of an external bark. For example, quality of a rice — final after product machining essentially depends on uniformity of humidity dried up rice (not cleared rice).

In practice for this purpose various designs effective drying installations re used (2–4). Such dryers are stationary, dimensional and use mach fuel or electric energy.

For the last 20 years in our country the great attention on repeated cultivation of grain and leguminous cultures as secondary crops, after assemblage primary — autumn wheat is given. The season of gathering of secondary grain often coincides with cloudy autumn days, so if for this purpose to use stationary dryers with productivity not less than 5 ton/hour, material expenses strongly increase till 325 thousand sum/hour; plus an additional cost of transportation. Therefore it is represented the most actual problem — working out of power effective and mobile designs of the drying devices.

The author of the given work offers a new design of the dryer, allowing to realise a convective way of drying of a grain [1]. Offered drying the device thanks to the constructional feature, dynamics of working bodies and use of new technical decisions provides one-dimensionality of drying on the volume of the loaded portion of grain.

By design calculations the initial pre-production model of the device for drying of the products of grain crops is made and primary test is made primary experimental results (Figure 1), hence, are received.

The device test was spent in a stationary mode using an electric current frequency of 50 Hz, by voltage 380 V. It was running in a current of 3 hours, then, for experiment the portion of a dried up product of grain crops in volume of 150 kg of a rice , grades of "Alanga" is allocated. Humidity of initial grain made $W_1=10\%$ before drying and $W_2=6\%$ after drying in a current of hour. Thus, primary productivity of the device for a product of grain crops has made 150 kg/hour. The basic indicators of primary experiment are resulted in Table 1.



Figure 1. An initial pre-production model of the device for drying of the products of grain crops:
a) general view; b) kind of the nutritious bunker and a trench

Table 1.

<i>Consumable power devices, KW</i>	<i>Air temperature, °C</i>	<i>Atmospheric pressure, mm.Hg</i>	<i>Relative humidity of air, %</i>	<i>Temperature in a drying drum, °C</i>	<i>Temperature of weight of rice, °C</i>	<i>All dried up rice, kg</i>	<i>All the dried up rice, kg</i>	<i>Duration of drying, minute</i>	<i>Productivity of drying of the device, kg/hour</i>
4,5	32	714	35	45	30	150	144	60	150

The received experimental data in comparison with drying installations of type CM-1 are resulted in Table 2 (5). Advantages of the offered device to grain drying are obvious on separate indicators: power consumption and fuel, overall dimensions

Table 2.

<i>Device kind</i>	<i>The expense electro energy, kW/hour</i>	<i>The expense of diesel fuel, l/hour</i>	<i>The productivity of drying, kg/hour</i>	<i>Expenses for grain drying, sum/kg</i>	<i>Overall dimensions, mm3</i>
CM-1	32	80	5000	65	8600×3120×7600
The offered devise for grain drying	4,5	—	150	60	3000×1500×2000

The offered device has been noted allows to realise more effective way convective grain drying. Works for the purpose of comparison of productivity of two ways of drying of grain are performed: radiating and conventional. Experiments on drying of a separate portion of rice grades of Alanga in volume quantity of 150 kg with initial humidity $W_1=10$ of % to final humidity $W_2=6$ of % in the radiating (natural) way in a current of 3 hours on the asphalted platform and convective in the way by means of the developed new device are put. From dried up rice are received rice and pug (broken rice) by means of traditional machining by means of the standard device. Measurement of weight of end-products and an industrial waste is made. The received experimental results are resulted in Table 3.

Comparison of experimental data of drying of grain and reception from them end-products testify to some increase quantitative and quality indicators of useful foodstuff.

Table 3.

Way of drying	Weight of rice (not cleared rice), kg	The cleared rice, kg	Pug (broken rice), kg	Rice bark, kg	Forage, kg	Invisible rubbish, kg
Radiating way	144	98	7	14	20	5
convective way (by means of the offered device)	144	102	3	14	20	5

Research of physical properties of grain as porosity, flowability, a slope corner, a thermal capacity, heat conductivity, diffusivity and thermo hydraulic conductivity in process of drying by means of the developed device is conducted (6). At grain passage through screw the distance of bough from grain (Figure 2) is observed. Hence, has decreased porosity.



Figure 2. Photos of samples of grains rice (not cleared rice) to (A) and after (B) drying by means of the developed device

That has increased flowability of grain. The flowability increase has led to reduction of a corner of a slope of rice and it has special value in the course of grain processing. Besides, porosity decrease has led to reduction of air spaces between grains and grain weight as a whole that is the positive factor. It is known that air is a bad conductor of heat, temperatures, a moisture and has rather great value of a thermal capacity. Decrease in porosity of grain has led to increase in their heat conductivity, diffusivity, thermo hydraulic conductivity and as a result, to reduction of value of a thermal capacity. It is known that demanded quantity of warmth for drying realisation in direct ratio to value of a thermal capacity. Thus, the decrease quantity of the warmth claimed for drying of grain that was the deliberate purpose of the given work out is reached.

Necessity of local drying of grain on the various districts which have been kept away from lines of the electric system represents a working out urgency to execute in the form of a mobile design. For supply by electric energy mobile drying devices are offered following variants of use of alternative energy sources:

–The silicon solar battery with the corresponding: the controller, the accumulator and inverter;

—An internal combustion engine (ICE) of the an automobile.

On Figure 3 it is presented the simplified schematic kind mobile drying devices, on a roof 2 (with the area of 16 m²) which installation of the solar battery is provided.

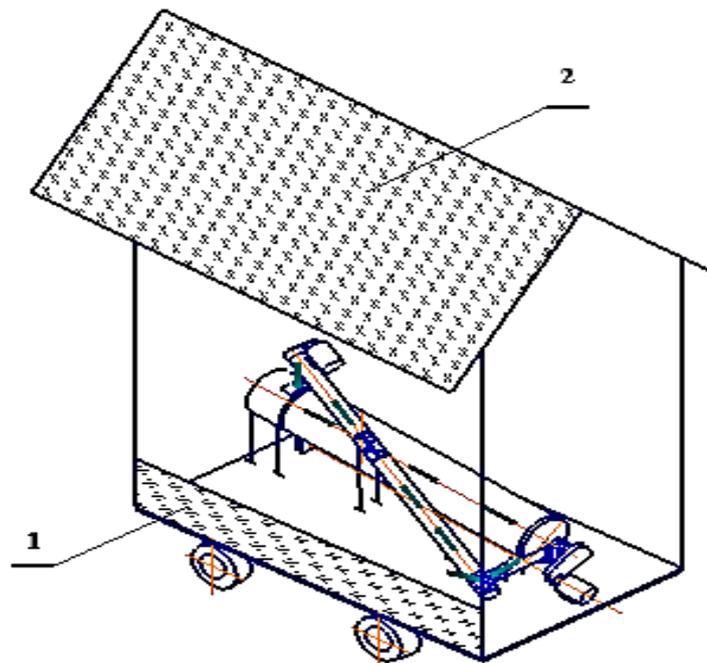


Figure 3. A kind mobile drying devices

It is known that, using 1 m² solar panels it is possible to receive about 200 W of electric energy (7). Accumulation photoelectrical energy allows to create power station with target capacity to 3,6 KW that is enough for engines of the fan , a drying drum , screw , the general consumed capacities in the sum makes 1,4 KW. For maintenance with warm air in a heater use of the two-planimetric solar collector 1 developed of solar energy (8), having parametres are provided: factor of absorption of sun rays 0,95; a useful area 2 m².

In case of use as alternative energy source ICE, for example, ICE fuel consumption — 2 litres of gasoline or 2,5 litres liquefied gas for which account by means of the generator electric energy (Figure 4) is developed more than 30 kW*hour) is available capacity of the car of mark MATIZ of 49 h.p.



Figure 4. The developed source of electric energy on the basis of ICE the car of mark MATIZ.

The generator has overall dimensions 700x800x900 that allows to establish structurally it under a drying drum of the device, specified Figure 4. The created electric current capacity more than 30 kW*hour, frequency of 50 Hz, voltage 380 V is more than enough for provision of energy of the process of drying of the grain. Power consumption for the given device of drying of grain makes 4,5 kW. The received excessive capacity of electric energy can be used for illumination, cooking and other needs in field of conditions.

Table 4.

<i>Kind of used energy</i>	<i>The gasoline expense, litre/hour</i>	<i>The productivity of drying, kg/hour</i>	<i>Material th expense, sum/kg</i>	<i>Possibility of increase of productivity of drying</i>
(Alternative) Solar batteries	—	150	—	Is available
(Alternative) ICE the car	2	150	37	Is available
Electric energy	—	150	60	Is not available

Given Tables 4 testify to real advantages of operation of the developed mobile device for drying of the grain, provided use of alternative energy sources.

Sources:

- (1). Modes of drying of a grain. <http://agro-s.com/content/vidy-sushki-zerna>
- (2). Chamber dryer. http://macp.web.tstu.ru/11/11_1021_01_00.html
- (3). Tape dryer. <http://www.lugakamen.ru/term.htm>
- (4). Convective Dryers. http://www.processes-apparates.ru/articles/article_dryer_k2.htm
- (5). Mobile dryer CM-1. <https://goo.gl/wFFrmS>
- (6). Physical properties of grain mass. <https://goo.gl/FJb46h>
- (7). Solar batteries. <http://www.invertor.ru/solar.htm>
- (8). Creation of solar water-heating installation from local materials. The catalogue 10 innovative fairs of ideas, technique and projects. Tashkent, 2017. p. 60.

References:

1. Bekkulov, B. R, & Aliev, R. (02.05.2017). The application for deriving of the patent for Republics Uzbekistan AIS. No. FAP 20170050

Список литературы:

1. Беккулов Б. Р., Алиев Р. Заявка на получение патента Республики Узбекистан АИС. №FAP 20170050 от 02.05.2017.

*Работа поступила
в редакцию 21.10.2017 г.*

*Принята к публикации
24.10.2017 г.*

Ссылка для цитирования:

Bekkulov B. Working out of the power effective design mobile grain-dryer installations // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 80-86. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/bekkulov> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Bekkulov, B. (2017). Working out of the power effective design mobile grain-dryer installations. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 80-86

УДК 634.8.032:632.752.2

ФИЗИЧЕСКИЙ СПОСОБ БОРЬБЫ С ЛИСТОВОЙ ФОРМОЙ ФИЛЛОКСЕРЫ

PHYSICAL METHODS TO COMBAT FROM SHEET FORM OF FILLOXERS

©**Фисун М. Н.**

д-р с.-х. наук

*Кабардино-Балкарский государственный
аграрный университет им. В. М. Кокова
г. Нальчик, Россия, fisun2004@mail.ru*

©**Fisun M.**

*Dr. habil., Kokov Kabardino-Balkarian State
Agricultural University
Nalchik, Russia, fisun2004@mail.ru*

©**Егорова Е. М.**

канд. с.-х. наук

*Кабардино-Балкарский государственный
аграрный университет им. В. М. Кокова
г. Нальчик, Россия*

©**Egorova E.**

*Ph.D., Kokov Kabardino-Balkarian State
Agricultural University
Nalchik, Russia*

©**Якушенко О. С.**

канд. биол. наук

*Кабардино-Балкарский государственный
аграрный университет им. В. М. Кокова
г. Нальчик, Россия,*

©**Yakushenko O.**

*Ph.D., Kokov Kabardino-Balkarian State
Agricultural University
Nalchik, Russia*

Аннотация. В защите растений физические способы борьбы с насекомыми представляются менее опасными, чем химические. В числе первых — закрепление на стволах деревьев клеящих лент, установка светильников, привлекающих насекомых и другие. При разработке мер борьбы с листовой формой филлоксеры представляет интерес создание условий, предупреждающих возможность активного питания и развития этого карантинного вредителя путем ограничения доступа к источникам питания (мезофиллу листа). Выявлено, что в результате чеканки побегов текущего года листья теряют доступную влагу, что приводит к полной гибели яиц и личинок на их отчужденной части. Также установлено, что опрыскивание пораженных листьев клеящими растворами, образующими после высыхания тонкое пленочное покрытие, обеспечивает полную гибель яиц и личинок на двадцатый день и сокращение численности галлов с живыми организмами до 2,1–8,4%.

При увеличении повреждения кустов с 3-х до 5-ти баллов их урожайность понизилась соответственно на 25–39%.

Abstract. In the protection of plants, physical methods of fighting insects are less dangerous than chemical methods. Among the first — fastening on the tree trunks of adhesive tapes, installation of lamps that attract insects and others. When developing measures to control the leaf form of Phylloxera, it is of interest to create conditions that prevent the active feeding and development of this quarantine pest by restricting access to food sources (mesophyll leaf). It was revealed that as a result of minting the shoots of the current year, the leaves lose available moisture, which leads to the complete death of eggs and larvae on their alienated part. It was also found that the spraying of the affected leaves with adhesive solutions, which form a thin film coating after drying, ensures complete death of eggs and larvae on the twentieth day and a reduction in the number of galls with living organisms to 2.1–8.4%. With increasing damage to bushes from 3 to 5 m, their yields dropped by 25–39%, respectively.

Ключевые слова: виноград, листовая форма филлоксеры, чеканка побегов, клейкие вещества.

Keywords: grapes, leaf form Phylloxera, chasing shoots, sticky substances.

Расширенное восстановление в Российской Федерации отрасли виноградарства требует вести подбор сортимента для насаждений, обладающего устойчивостью к абиотическим и биотическим факторам среды: морозам, засухе, поражениям филлоксерой и другими вредителями, а также к грибным болезням. В этом плане представляет значительный хозяйственный интерес создание насаждений из сортов, пригодных для не укрывной культуры, полученных путем скрещивания с гибридами Сейв Вилар [1].

Широкое распространение в практике виноградарства таких сортов, привело к активизации развития и распространения листовой формы филлоксеры. В свою очередь, листовая форма способствует усиленному размножению корневой и других форм филлоксеры, в том числе крылатой [2–3]. Приведенная ситуация вызывает масштабное распространение этого карантинного вредителя, существующие методы борьбы с которым не дают достаточного эффекта и представляются фактором экологического напряжения в системе потребления винограда и продуктов его переработки.

Из числа испытанных средств и способов борьбы с листовой формой филлоксеры приводятся такие, как опрыскивание надземной части инсектицидами различных химических групп: пиретроидами, никотиноидами, фосфорорганическими и другими препаратами [3–5]. Исследователями утверждается высокая эффективность использования Моспилана и Фастака при опрыскивании в период распускания почек и начала роста побегов (развилось 9–12 листьев винограда). Так, в фазу полного созревания урожая степень повреждения листьев на контроле оказалась в 600 и больше раз выше, чем в случае применения Моспилана. В свою очередь, биологическая эффективность использования Моспилана и Фастака составила соответственно 94,4% и 97,4% [5]. К сожалению, исследователями не приводятся признаки и их параметры, по которым определялась эффективность используемых средств и способов борьбы с листовой формой филлоксеры, что не позволяет судить о реальности производственного внедрения предлагаемых рекомендаций. Приведенная зависимость повреждения листовой формой филлоксеры показывает относительное значение количества пораженных листьев без учета степени распространения на них галл с яйцами или личинками вредителя [4].

Ввиду снижения диетических свойств винограда при использовании пестицидов, а также возрастания затрат на их применение — разработка, испытание и реализация средств и способов защиты от филлоксеры являются одной из важнейших проблем виноградарства на современном уровне. Эта проблема актуализируется еще и тем, что сорта, полученные путем скрещивания с гибридами Сейв Вилар, даже в привитой культуре, поражаются листовой формой филлоксеры. При этом важно использовать доступные методы, обеспечивающие объективную оценку влияния отдельных приемов и средств, на степень поражения листьев и изменение продуктивности отдельных органов, особей или их совокупности в количественных и качественных показателях. Высказанное положение явилось основанием для постановки экспериментов по выявлению средств и способов борьбы с листовой формой филлоксеры.

Изучение и обобщение имеющихся сведений по биологии развития разных форм филлоксеры [2] свидетельствуют о возможности и перспективности применения физических мероприятий, основанных на сокращении и/или приведении в не употребляемое состояние листового аппарата винограда. Такими мероприятиями может быть: доведение до «сухого» состояния потенциально поражаемых листьев, обеспечение механической недоступности филлоксеры к их эпидермису, создания условий, ограничивающих возможности питания продуктами обмена веществ винограда.

Важным достоинством физических способов борьбы с вредными насекомыми, в том числе с филлоксерой, является практически полное отсутствие загрязнения урожая экологически опасными веществами, не принимающими участия в цепи питания. Наоборот, широко используемые химические средства непосредственно попадают в используемый человеком и животными урожай и, тем самым, вызывают нарушения обмена веществ, что, в свою очередь, сказывается на состоянии живых организмов [6].

Методика оценки влияния физических способов сокращения популяции филлоксеры на листьях винограда

Для объективной оценки степени и характера воздействия отдельных средств и/или приемов сокращения популяций листовой формы филлоксеры определялись количественные и качественные признаки ее распространения на вегетативных органах в исходном состоянии. Для этого проводили учет количества галлов на листьях модельных (типичных по росту и развитию) кустов винограда с однозначными сортовыми свойствами (Таблица 1).

Таблица 1.

КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАНИЯ ГАЛЛОВ ЛИСТОВОЙ ФОРМЫ ФИЛЛОКСЕРЫ НА ЛИСТЯХ СОРТОВ ВИНОГРАДА

Сорта	Порядковый номер нижнего пораженного листа от снования побега	Среднее количество галлов, шт		Количество побегов на кусте		
		на одном листе	на 1 см диагонали листа	всего, шт	в т. ч. с пораженными листьями	
					шт	%
Подарок Магарача	6	31,7	3,3	46,2	11,3	24,5
Первенец Магарача	8	26,1	3,1	43,5	9,8	22,6
Бианка	9	18,8	2,6	44,7	8,8	19,7
Левокумский	7	21,8	2,2	45,3	12,7	28,0
НСР ₀₅	—	4,8	0,7	—	—	3,9

Из приведенных данных *исходного* состояния кустов отмечено существенно меньшая средняя численность галлов на пораженных листьях у сорта Бианка, чем у Подарка и Первенца Магарача. В свою очередь, процент побегов с пораженными листьями у сорта Левокумский существенно больше, чем у Первенца Магарача и Бианки, а у Подарка Магарача по сравнению с Бианкой. Такое положение свидетельствует о достоверном влиянии сортовых особенностей на степень развития листовой формы филлоксеры. Так, у сорта Подарок Магарача с более толстыми листьями, численность галлов на одном листе существенно больше, чем у Левокумского и Бианки.

По результатам учетов численности галлов на одном листе нами предлагается ввести в практику учетов степени поражения листьев, по их состоянию в баллах (Таблица 2).

Таблица 2.

КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ПАРАМЕТРЫ ПРИЗНАКОВ,
 ДЛЯ ОЦЕНКИ СТЕПЕНИ ПОРАЖЕНИЯ ЛИСТЬЕВ ФИЛЛОКСЕРОЙ

Число баллов	Количественные параметры признаков		
	Количество галлов на 1 листе, шт	Часть листовой пластинки без поражения, %	Плоскость листовых пластинок
1	До 10	До 80	Ровная или слабоволнистая
2	11–20	80–60	Слабо вогнутая по центру
3	21–30	60–40	Края листьев местами завернуты. Форма краев определяется. По центру листа имеются мелкие (до 1 см ²) пятна без галл
4	31–40	40–20	Края листьев завернуты так, что их форма скрыта. Между отдельными галлами имеются промежутки до 3–4 мм
5	Больше 40	Меньше 20	Края пластинок завернуты по всему периметру листа. Форма краев не определяется. Галлы на листьях располагаются плотно, без заметных промежутков между ними

Для оценки степени поражения *кустов* листовой формой филлоксеры предлагается следующая классификация (Таблица 3), основанная на учете количества побегов, с пораженными листьями, из числа развившихся на кусте. При этом каждому из баллов степени поражения кустов приводятся допустимые параметры относительного числа побегов (в %) с пораженными листьями.

В экспериментальном порядке нами проведено испытание покрытия листьев винограда различными веществами, образующими при высыхании прозрачную пленку.

Исследования проводились в полевых условиях, путем опрыскивания здоровых листьев верхнего яруса (I) и листьев, в том же ярусе, но пораженных галлами (II), по следующим вариантам: 1. чеканки (*в сухую солнечную погоду!*) побегов с пораженными листьями (Рисунок 1); 2. опрыскивания препаратами, образующими пленочное покрытие листьев: 2а — лаком для волос типа «Прелесть», 2б — 5%ным раствором обойного клея КМЦ и 2в — 5% ным раствором клея ПВА. 3 — опрыскивание листьев, пораженных филлоксерой 0,2%ным раствором перитроида Децис. Перечисленные варианты реализовали в первой

декаде июля, до начала кладки яиц филлоксерой и в последней декаде, когда поражение листьев достигло массового характера. Изучаемые варианты сравнивали с контролем (4) — без внешнего воздействия на листья винограда.

Таблица 3.

КРИТЕРИИ БАЛЛЬНОЙ ОЦЕНКИ ПОРАЖЕНИЯ КУСТОВ ЛИСТОВОЙ ФОРМОЙ ФИЛЛОКСЕРЫ

Значения баллов	Количество побегов с пораженными листьями (%)	Отношение диаметра побега с пораженными листьями к диаметру с непораженными	Другие критерии
1	Единично	1 : 1	Наличие галл может отмечаться на верхушечных листьях
2	25	0,9	Галлы покрывают листья верхних 5–6 междоузлий
3	50	0,8	Галлы имеются на листьях верхней половины длины побега
4	75	0,7	Степень развития галлов на листьях достигает 3–4 баллов
5	100	Менее 0,6	Все листья на побегах покрыты галлами

На всех вариантах перед нанесением клеящих препаратов и перед чеканкой побегов, определяли среднее количество галл на одном листе, количество и порядок расположения на побегах листьев, пораженных листовой формой. Оценку результатов испытываемых вариантов проводили по наличию в галлах живых особей отдельных форм их развития (яиц, личинок, нимф и др.).

Для определения состояния отдельных форм внутри галл, проводили их продольный срез от верхушки до основания, по которому рассматривали, в каком состоянии находятся особи филлоксеры. Мертвые особи *выделяются темно-бурым цветом* (Рисунок 2). Такую операцию проводили дважды: через десять и двадцать дней после закладки эксперимента.

С целью достижения высокого уровня достоверности получаемых результатов, каждый вариант охватывал объем выборки в тридцать побегов на десяти кустах одного сорта. Опыт реализован на четырех сортах: Подарок Магарача, Первенец Магарача, Бианка и Левокумский. Выделенные для наблюдений кусты и побеги этикетировали с обозначением их места произрастания (номер ряда и куста в ряду, а затем и порядковый номер побега на кусте).

На кустах с опрыскиванием листьев до начала яйцекладки филлоксеры образование до 5–10 галл отмечено на вариантах использования лака для волос, и клеевых растворов на основе КМЦ. На контроле и варианте опрыскивания Децисом на десятый день образовалось до 20–25 галл, а в случае использования клея ПВА — поражения листьев не выявлено (Рисунок 3). На двадцатый день картина поражения листьев филлоксерой изменилась не существенно.



Рисунок 1. Листья винограда, пораженные листовой формой филлоксеры. Верхний лист — степень поражения 5, нижний — 3 балла



Рисунок 2. Галлы с мертвыми личинками (в разрезе)

Проведенными учетами выявлено, что в результате направленного воздействия, на листьях, пораженных филлоксерой (второй срок опрыскивания) имеет место гибель ее живых форм, обитающих в галлах (Таблица 4).

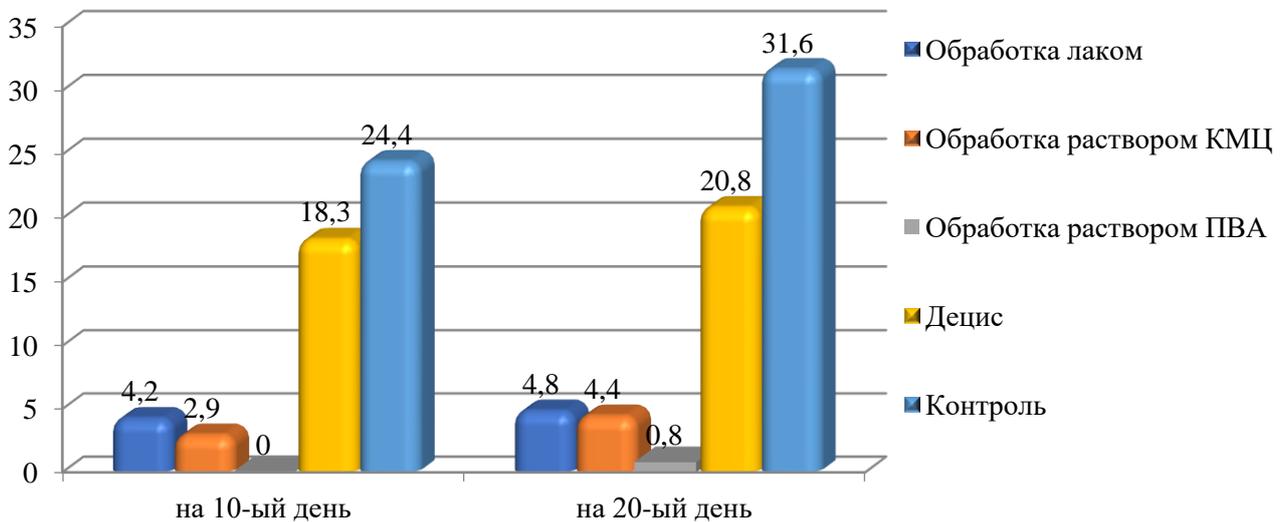


Рисунок 3. Количество галл (шт. на 1 лист) с отложенными филлоксерой яйцами на 10-ый и 20-ый дни после обработки листьев различными средствами

Таблица 4.

ВЛИЯНИЕ СПОСОБОВ ОБРАБОТКИ КУСТОВ С ПОРАЖЕННЫМИ ФИЛЛОКСЕРОЙ ЛИСТЬЯМИ НА СОСТОЯНИЕ ЕЕ ЖИЗНЕННЫХ ФОРМ У СОРТА ПОДАРОК МАГАРАЧА

Варианты Опыта	Жизнен- ные формы	Количество галл (%) с живыми формами на срок наблюдений		Количество листьев с галлами (%) на пасынках, развившихся на срок наблюдений	
		10-ый день	20-ый день	10-ый день	20-ый день
Чеканка побегов (отчужденная часть)	Яйца	0,0	0,0	21,9	38,5
	Личинки	0,0	0,0	1,3	12,4
Опрыскивание лаком	Яйца	2,1	0,0	Пасынки не развились	7,3
	Личинки	0,0	0,0		0,3
Опрыскивание раствором КМЦ	Яйца	3,6	0,0		11,2
	Личинки	0,0	0,0		1,6
Опрыскивание раствором ПВА	Яйца	8,4	0,0		10,4
	Личинки	2,6	0,0		1,1
Опрыскивание раствором Дециса	Яйца	29,6	11,8		2,2
	Личинки	18,4	9,3	10,5	
Контроль	Яйца	33,2	14,5	46,2	30,7
	Личинки	27,6	9,1	17,3	42,4

Из приведенных данных видно, что чеканка побегов текущего года, с отчуждением пораженных филлоксерой листьев, приводит к полной гибели яиц и личинок на их отчужденной части. Такая ситуация отмечается в оба срока проведенных учетов.

Опрыскивание пораженных листьев клеящими растворами, образующими после высыхания тонкое пленочное покрытие, обеспечивает полную гибель яиц и личинок на двадцатый день и сокращение численности галлов с живыми организмами до 2,1–8,4%, по отношению к исходному состоянию на десятый. По сравнению с контролем уменьшение численности галлов с яйцами на 10-ый день составило 16-ти — 4-х кратное значение. При этом на двадцатый день живых личинок на вариантах опрыскивания не выявлено.

Отмечено образование галлов с яйцами и личинками филлоксеры на листьях, развившихся на пасынковых побегах. Пасынковые побеги на варианте чеканки прироста на 10-ый день после закладки опыта достигли длины 6–8-ми междоузлий. Их не чеканили и не опрыскивали, так как до сбора урожая оставалось полторы — две недели. По результатам учетов, проведенных на 20-ый день после закладки опыта, отмечено появление галлов с яйцами и личинками филлоксеры. При этом доля листьев на молодых пасынках с галлами, в которых развились личинки, оказалась в 40–140 раз меньше на вариантах опрыскивания, чем на контроле. На варианте чеканки это соотношение составило 3,5-кратное значение.

О целесообразности применения испытанных способов сокращения популяции филлоксеры, свидетельствуют данные по изменению роста побегов, урожайности кустов и качества винограда в зависимости от степени поражения листьев на учетных кустах.

Отмечено, что поражение филлоксерой единичных листьев не вызывает заметных изменений параметров вегетативных и генеративных органов виноградного куста. Обилие (свыше 40–50%) листьев со степенью развития галлов в 4–5 баллов существенно сказывается на продуктивности кустов и качестве урожая.

На примере сортов Подарок Магарача и Бианка установлено, что наиболее значимым изменениям в зависимости от обилия пораженных листьев и степени развития на них галлов, подвержены показатели толщины побегов на уровне третьего междоузлия, урожайности кустов, средней массы грозди и сахаристости сока в ягодах (Таблица 5).

Таблица 5.

ВЛИЯНИЕ СТЕПЕНИ ПОРАЖЕНИЯ КУСТОВ ВИНОГРАДА
 НА ИХ ПРОДУКТИВНОСТЬ И КАЧЕСТВО УРОЖАЯ. СРЕДНЕЕ ЗА 2015–16 гг.

Сорта	Степень поражения кустов, баллов	Показатели роста, продуктивности и качества урожая			
		Диаметр побегов, мм	Урожай с куста, кг	Средняя масса грозди, г	Содержание сахаров в соке, г/дм ³
Подарок Магарача	1	7,4	5,22	151	178
	3	7,2	5,31	148	182
	5	5,3	4,18	124	166
НСР ₀₅		0,7	0,85	19	13
Бианка	1	7,2	4,46	166	184
	3	7,1	4,37	161	186
	5	5,1	3,22	133	172
НСР ₀₅		0,6	0,71	21	10,5

Анализ приведенных в Таблице данных свидетельствует о меньшем влиянии поражения листьев филлоксерой на Подарке Магарача, чем на сорте Бианка. Так, на первом сорте при увеличении повреждения листьев с 3-х до 5-ти баллов урожайность кустов понизилась на 25%, а на втором — на 39%. Соответственно изменения средней массы грозди у названных сортов составили 24 г (19,48%) и 28 г (21,18%). Аналогично изменению средней массы грозди на кустах с разной степенью поражения отмечено снижение содержания сахаров в соке названных выше сортов. Увеличение степени поражения кустов Подарка Магарача на 2 балла вызвало уменьшение содержания сахаров на 16 г/дм³ (на 9,6%) и у Бианки на 14 г или на 8,1%.

Уменьшение толщины побегов существенно сказывается на урожайности кустов в последующий год вегетации. К тому же к предстоящему зимнему периоду кусты с высокой степенью поражения листовой формой филлоксеры отличаются пониженной морозоустойчивостью, что заметно по степени одревеснения побегов и сохранности основных почек после перезимовки. Так, по состоянию на 12 апреля 2016 г после зимы 2015–2016 гг. у сорта Бианка сохранность почек на побегах толщиной 3,5–4,0 мм с пораженными филлоксерой в 2015 г. листьями, сохранность основных почек составила 18,5%, а на не пораженных, диаметром 6,1–6,5 мм 77,4%.

Список литературы:

1. Фисун М. Н., Егорова Е. М., Якушенко О. С. Агробиологические и хозяйственные свойства сортов винограда. Lambert Academia Publishing. 2017. 125 с.
2. Казас И. А., Горкавенко А. С., Кирюхин Г. А., Пойченко В. М. Виноградная филлоксера: система мероприятий по борьбе с филлоксерой по зонам страны. Симферополь: Крым, 1966. 157 с.
3. Странишевская Е. П., Мизяк А. А. Эффективность инсектицидов в защите от листовой формы филлоксеры (Защита винограда) // Агро XXI. 2010. №7-9. С. 20-22.
4. Аскеров Э. С., Мисриева Б. У. Агробиологическое обоснование применения инсектицидов против листовой формы филлоксеры в программах защиты различных сортов-экотипов винограда в корнесобственной культуре // Виноделие и виноградарство. 2012. №4. С. 51-53.
5. Перстнев Н. Д., Новосадык Ю. Н. Виноградарство. Кишинев: Continental Grup, 2011. 412 с.
6. Агрэкология: Учебник для вузов / под ред. Черникова А. И., Чекереса А. И. М.: Колосс. 2001. 536 с.

References:

1. Fisun, M. N., Egorova, E. M., & Yakushenko, O. S. (2017). Agrobiological and economic properties of grape varieties. Lambert Academia Publishing, 125. (in Russian)
2. Kazas, I. A., Gorkavenko, A. S., Kiryukhin, G. A., & Poichenko, V. M. (1966). Grape Phylloxera: system of measures to combat phylloxera by the zones of the country. Sinferopol, Krym, 157. (in Russian)
3. Stranishevskaya, E. P., & Mizyak, A. A. (2010). Effektivnost insetizidov v zashiteot listovoy formy filloksery (Zashita vinograda). *Agro XXI*, (7-9), 20-22. (in Russian)
4. Askerov, E. S., & Misrieva, B. U. (2012). Agrobiological Grounds for Using Insecticides to Fight Grape Phylloxera under the Programs of Protection of Various Grapes Ecotype Varieties within Own-Rooted Culture. *Vinodelie i vinogradarstvo*, (4), 51-53. (in Russian).

5. Perstnev, N. D., & Novosadyuk, Yu. N. (2011). Viticulture. Kishinev, Continental Grup, 412. (in Russian)

6. Chernikov, A. I., & Chekeres, A. I. (eds). (2001). Agroecology: Textbook for high schools. Moscow, Koloss, 536. (in Russian).

*Работа поступила
в редакцию 24.10.2017 г.*

*Принята к публикации
28.10.2017 г.*

Ссылка для цитирования:

Фисун М. Н., Егорова Е. М., Якушенко О. С. Физический способ борьбы с листовой формой филлоксеры // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 87-96. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/fisun> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Fisun, M., Egorova, E., & Yakushenko, O. (2017). Physical methods to combat from sheet form of Phylloxera. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 87-96

УДК 631.17

ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ПОСЛЕУБОРОЧНОЙ ОБРАБОТКИ ЗЕРНА

PERFECTION OF TECHNOLOGY POSTHARVEST PROCESSING OF GRAIN

©Смолянинов Ю. Н.

*Дальневосточный научно-исследовательский институт
механизации и электрификации сельского хозяйства
г. Благовещенск, Россия, dal-agris@mail.ru*

©Smolyaninov Yu.

*Far Eastern Research Institute of Agricultural
Mechanization and Electrification
Blagoveshchensk, Russia, dal-agris@mail.ru*

Аннотация. В статье сформулированы основные научные подходы к технологическому проектированию поточных линий для послеуборочной обработки зерновых культур и сои. Проведен анализ существующих поточных линий и технических средств в хозяйствах Дальневосточного региона, который показывает, что технология очистки сои и зерновых культур и подработки семян не отвечают уровню современных требований. Среди основных факторов определяющее значение при выборе технологии имеет уровень материальной (финансовый) обеспеченности хозяйства. Особое внимание необходимо обратить на подготовку семян. Обработка зерна и сои на зерноочистительных машинах или агрегатах сопровождается уменьшением засоренности, а травмированность увеличивается. Приведена усовершенствованная технологическая схема поточной линии обработки зерна, учитывающая разнообразие возможных вариантов технологических потоков в зависимости от состояния зернового вороха и назначения конечного продукта (семена, товарное зерно или фураж). Разработанная поточная линия имеет высокую приспособленность к обработке зернового вороха повышенной влажности и засоренности за один технологический проход до кондиционного качества. Одним из направлений уменьшения себестоимости обработки зернового материала является снижение объема строительно-монтажных работ и стоимость оборудования. Использование гибких технологий в соответствии со схемой технологических процессов, применение накопительных емкостей и двухэтапной сушки зерна позволяет повысить производительность поточной линии на 20–30% и снизить топливо-энергетические затраты на 15–20%.

Abstract. The article sets out the basic scientific approaches to technological design of production lines for postharvest processing of grain and soybeans. Shows advanced technological scheme of the production line of grain processing, which takes into account a variety of possible options for process streams, depending on the condition of the grain heap and destination of the final product (seeds, commodity grain or fodder). Developed production line has a high adaptability to the processing of grain heap moisture and debris in a single pass technology to the conditioned quality. The use of flexible technology according to the scheme of technological processes, the use of storage tanks and a two-stage drying improves grain at 20–30% of the flow line performance and reduce fuel costs and energy by 15–20%.

Ключевые слова: послеуборочная обработка зерна, поточная технология, двухэтапная сушка, обработка зернового вороха повышенной влажности.

Keywords: post-harvest processing of grain, streaming technology, a two-stage drying, processing grain heap high humidity.

Сегодня одним из показателей развития АПК считается увеличение парка тракторов, комбайнов, шлейфа полевых машин и орудий. В то же время практически не уделяется внимания завершающей стадии технологического процесса — послеуборочной обработке, сушке и хранению зерна. Несоблюдение пропорциональности при технической модернизации хозяйств, когда производительность пунктов послеуборочной обработки отстает от уровня уборочной техники, имеет самые негативные последствия в сохранности уже убранных урожая: потери ежегодно составляют до 8–12% зерна и сои.

Принимаемые правительством меры по машинно–технологической модернизации сельского хозяйства обеспечили устойчивое увеличение посевных площадей Дальневосточного региона. Соответственно возросли объемы производства: по зерновым культурам — на 174%, по сое — на 235%. Существующая же база зерновых дворов более чем на 90% находящаяся за пределами амортизационных сроков, не обеспечивает качественную послеуборочную обработку возросшего потока зерна и подготовку семян. Длительная эксплуатация машин и оборудования привела к их значительному износу и старению. В результате этого машины часто выходят из строя в процессе эксплуатации, а если работают, то, как правило, с большими нарушениями требований технологии. Некоторые хозяйства для улучшения технической базы зерновых дворов используют демонтированные и бывшие в использовании машины и механизмы.

По данным семенных инспекций, до 45 процентов зерновых культур и более 20 процентов сои высевается некондиционными семенами. Из-за этого хозяйства теряют с каждого гектара по 2-3 центнера зерновых и по 2 центнера сои, всего на сумму более 5,8 млрд. рублей. Эти убытки невозможно компенсировать обновлением парка тракторов, комбайнов или посевных комплексов.

Проведенный анализ существующих поточных линий и технических средств в хозяйствах Дальневосточного региона показывает, что технология очистки сои и зерновых культур и подработки семян не отвечают уровню современных требований. Кроме того, применяемые технологии на существующих типовых поточных линиях не учитывают климатических особенностей региона, когда уборка ведется в неблагоприятных погодных условиях и зерновой ворох имеет высокую влажность. Поступающее с поля зерно имеет влажность 23-26%, а иногда достигает 30% и более, поэтому все операции по очистке и сушке зерна необходимо выполнять не позднее суток после уборки. Технологические поточные линии имеют большую протяженность и не позволяют использовать короткие потоки, что особенно актуально при очистке семян сои, которая по своим физико–механическим свойствам и засоренности существенно отличается от зерновых культур.

С образованием различных категорий хозяйств произошли изменения в размерах посевных площадей и объемах производства зерна. Соответственно изменились требования на формирование технической и технологической базы послеуборочной обработки, сушки и хранения зерна. Если для фермерских хозяйств в большинстве своем требуются мобильные универсальные машины, с возможностью быстрого переназначивания на выполнение

операций в течение суток, то для сельхозтоваропроизводителей с большим суточным поступлением зерна на обработку необходим комплекс машин, обеспечивающий за один цикл получение зерна и семян высоких кондиций.

В структуре посевных площадей Дальнего Востока преобладают соя, зерновые и колосовые культуры. Так как период между окончанием уборки зерновых культур и началом уборки сои составляет более месяца, послеуборочную обработку зернового и соевого вороха целесообразно проводить на универсальных поточных линиях. Технология послеуборочной обработки зерна и семян в каждом конкретном хозяйстве зависит от многих факторов: состояние поступающего от комбайнов исходного материала, назначение и требуемое качество конечного продукта, набор культур, климатические условия, трудовые ресурсы и др.

Среди основных факторов определяющее значение при выборе технологии имеет уровень материальной (финансовый) обеспеченности хозяйства. Этим фактором определяется возможность использования «полных» технологий, позволяющих достигать лучшего качества конечного продукта в оптимальное время.

Особое внимание необходимо обратить на подготовку семян. Обработка зерна и сои на зерноочистительных машинах или агрегатах сопровождается уменьшением засоренности, а травмированность увеличивается, что вызывает снижения качества семян, особенно полевой всхожести.

Поступающий от зерноуборочных комбайнов семенной материал по содержанию и характеристике примесей не одинаков для различных зон, хозяйств и даже отдельных полей. Не во всех случаях для достижения необходимых кондиций по чистоте семян требуется использование всех операций поточной технологии сепарирования [1]. Например, в ряде хозяйств, где семенной материал не содержит длинных примесей в количествах, необходимых для их выделения, триер не используется.

В таких условиях применяют упрощенные технологические схемы очистки семян, содержащие только отдельные операции. Однако в большинстве случаев приходится использовать все операции, так как компоновка сепараторов и транспортирующего оборудования не позволяет исключить выполнение отдельных операций. При этом не обеспечивается обязательная последовательность технологических операций, что приводит к неизбежным потерям и снижению качества семян. Кроме того, в хозяйствах с недостаточным количеством зерноочистительных агрегатов или с малой их производительностью, семена подвергаются многократной обработке, что также приводит к снижению качества.

Экономический анализ показывает, что значительная доля затрат на обработку зерна и подготовку семян на агрегатах и комплексах приходится на амортизационные и ремонтные отчисления. Поэтому одним из направлений уменьшения себестоимости обработки зернового материала является снижение объема строительно-монтажных работ и стоимость оборудования.

Обобщение материалов научно-исследовательских разработок предыдущих лет и практического опыта позволили сформулировать основные научные подходы и направления совершенствования технологии послеуборочной обработки зерновых культур и сои:

1. Полная механизация всего технологического процесса с доведением зернового материала до требуемых кондиций за один пропуск. Высокая приспособленность к поточной обработке зернового вороха повышенной влажности и засоренности за один технологический проход до кондиционного качества позволит снизить механическое воздействие рабочих и транспортирующих органов на зерновки, что существенно уменьшит

травмирование семян;

2. Применение компенсирующих бункеров для временного хранения в составе поточных линий позволяет обеспечивать равномерную загрузку оборудования в течение суток и компенсирует влияние большого количества факторов, которые приводят к нарушению технологического процесса, например, снижение производительности при поступлении влажного и засоренного зерна. В ночной период, когда прекращается поступление зернового вороха с поля, накопительные емкости обеспечивают резерв зернового материала в ночную смену зерносушилки и зерноочистительных машин. Отсутствие жесткой связи в линии, позволяет в полной мере учитывать состояние поступающего на обработку зернового вороха и требования к качеству конечного продукта;

3. Использование зерносушилки в сочетании с вентилируемыми бункерами. Это позволяет применять двухэтапную сушку зерна, когда недосушенное на 2–3% зерно выгружают в вентилируемые бункера и после отлежки проводят его охлаждение, снимая дополнительно 2–3% влажности. Это позволяет снизить топливо–энергетические затраты и увеличить производительность сушильного оборудования;

4. Снижение травмирования семян за счет рациональных компоновочных решений. Блочное–модульное конструирование — наиболее прогрессивный и современный метод унификации в машиностроении, состоящий в компоновке машин из отдельных стандартных и типовых частей — модулей в сочетании со специализированными машинами и транспортирующими устройствами, которые обеспечивают выполнение технологических операций. Зерноочистительные машины размещены на блоке бункеров, который одновременно является несущей конструкцией технологического оборудования и емкостью для промежуточного хранения фракций очистки. Рациональная расстановка и каскадное расположение оборудования позволяет снизить динамическое воздействие на зерно и его травмирование за счет уменьшения количества транспортирующих средств. Это особенно актуально при послеуборочной обработке сои;

5. Использование гибких технологических потоков, что обеспечивает снижение удельных затрат на послеуборочной обработке зерна и сои. Разработана структурная схема КЗС (Рисунок 1), которая, в зависимости от состояния поступающего вороха (влажность и засоренность), позволяет использовать поточную и поточно–периодическую технологии, а в зависимости от требований к качеству конечного продукта (фураж, продовольственное зерно, семена), производить выбор технологических процессов в различных вариантах (Рисунок 2);

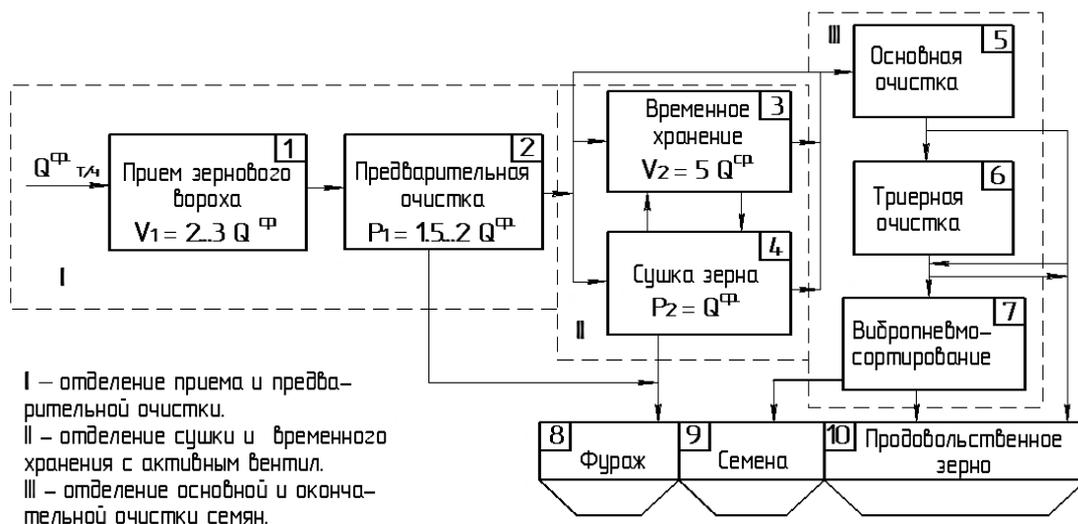


Рисунок 1. Структурная схема КЗС

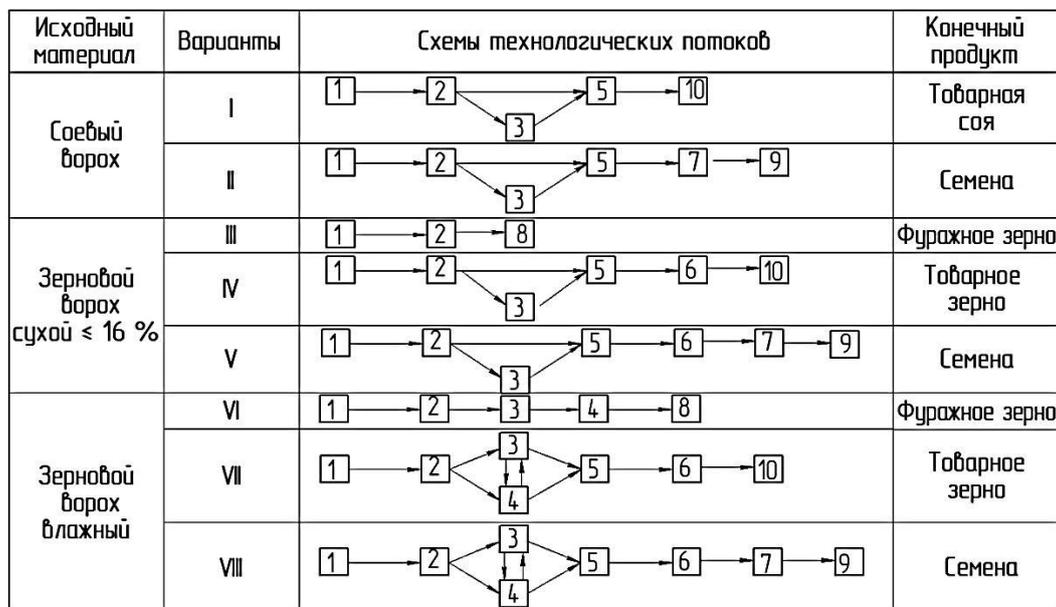


Рисунок 2. Схема технологических процессов

6. Снижение сроков строительного-монтажных работ, и их стоимости. Зерноочистительно-сушильный пункт сконструирован на модульном принципе, что обеспечивает быстрый его монтаж. Размеры блоков, где устанавливаются сепарирующие машины, имеют одинаковые габаритные и присоединительные размеры. Высокая заводская готовность элементов и конструкций позволяет обеспечить быстрые сроки строительства (1,5–2,0 месяца) и снизить сметную стоимость;

7. Возможность поэтапного строительства с вводом отдельных блоков и модулей, что снижает одновременную финансовую нагрузку на хозяйство и сокращает срок окупаемости

объекта. Каждый из комплексных проектов, разработанных на основе блочно–модульного зерноочистительно–сушильного пункта, представляет собой открытую систему, которая способна технически обновляться и совершенствоваться, т.е. развиваться вместе с самим предприятием и его экономикой по производительности и назначению обрабатываемого продукта путем простого добавления модулей или замены оборудования на более производительное;

8. Улучшить условия и привлекательность труда, что способствует закреплению высококвалифицированных кадров. Значительное место при создании перспективной технической базы должно уделяться эргономике. Нежелание работать на устаревшем оборудовании в тяжелых производственных условиях (большая запыленность, вибрации, шум, сквозняки, особенно при подработке сои) приводит к оттоку квалифицированных кадров.

Использование гибких технологий в соответствии со схемой технологических процессов, применение накопительных емкостей и двухэтапной сушки зерна позволяет повысить производительность поточной линии на 20–30% и снизить топливно–энергетические затраты на 15–20% [2].

Список литературы:

1. Пилипюк В. Л. Технология хранения зерна и семян: учеб. пособие. М: Вузовский учебник, 2009. 457 с.
2. Тильба В. А., Синеговская В. Т., Панасюк А. Н., Присяжный М. М. и др. Технологии и комплекс машин для производства зерновых культур и сои в Амурской области. Благовещенск: Агромакс-Информ, 2011. 134 с.

References:

1. Pilipyuk, V. L. (2009). Technology of storage of grain and seeds: studies. grant.. Moscow, Vuzovskii uchebnik, 457. (in Russian)
2. Tilba, V. A., Sinegovskaya, V. T., Panasyuk, A. N., Prisyazhnyi, M. M., & al. (2011). Technologies and a complex of cars for production of grain crops and soy in the Amur region. Blagoveshchensk, Agromaks-Inform, 134. (in Russian)

*Работа поступила
в редакцию 23.10.2017 г.*

*Принята к публикации
28.10.2017 г.*

Ссылка для цитирования:

Смолянинов Ю. Н. Пути совершенствования технологии послеуборочной обработки зерна // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 97-102. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/smolyaninov> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Smolyaninov, Yu. (2017). Perfection of technology postharvest processing of grain. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 97-102

УДК 631.165:633.18

**РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО МЕХАНИЗМА
И РАЗРАБОТКА НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИХ И ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ОСНОВ
ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОТРАСЛИ ПО ВЫРАЩИВАНИЮ РИСА
ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СТРАНЫ**

**DEVELOPMENT OF ORGANIZATIONAL-ECONOMIC MECHANISM
AND DEVELOPMENT OF SCIENTIFIC-METHODICAL AND THEORETICAL BASES
OF INCREASE OF EFFICIENCY OF THE INDUSTRY OF RICE CULTIVATION
TO ENSURE FOOD SECURITY OF THE COUNTRY**

©Умурзаков У. П.

д-р экон. наук

*Ташкентский институт инженеров
ирригации и механизации сельского хозяйства
г. Ташкент, Узбекистан*

©Umurzakov U.

*Dr. habil., Tashkent institute of irrigation
and agricultural mechanization engineers
Tashkent, Uzbekistan*

©Ибрагимов А. Г.

*Ташкентский институт инженеров
ирригации и механизации сельского хозяйства
г. Ташкент, Узбекистан, abdimalik1972@mail.ru*

©Ibragimov A.

*Tashkent institute of irrigation
and agricultural mechanization engineers
Tashkent, Uzbekistan, abdimalik1972@mail.ru*

©Дурманов А. Ш.

*Ташкентский институт инженеров
ирригации и механизации сельского хозяйства
г. Ташкент, Узбекистан, akmal.durmanov.1977@mail.ru*

©Durmanov A.

*Tashkent institute of irrigation
and agricultural mechanization engineers
Tashkent, Uzbekistan, akmal.durmanov.1977@mail.ru*

Аннотация. Региональный рынок зерна является организационной основой всего зернового рынка страны. Неурегулированность экономических отношений именно на этом территориальном сегменте приводит к снижению обеспеченности экономики стратегически важной продукцией, а населения — продуктами питания, и в итоге — продовольственной безопасности страны.

Одним из важнейших этапов реализации экономических реформ в сельском хозяйстве, является развитие рисоводства в стране.

В настоящее время активно развивается рисовое фермерство. Однако, в отношении финансово-хозяйственной деятельности нет определенных решений, в том числе в области финансовых и технических ресурсов для льготного кредитования, производства, переработки и хранения готовой продукции. Все это является серьезным препятствием для развития рисоводства. Наиболее важными являются: отсутствие каналов продаж, реализации продукции, задержка в оплате и высокие затраты и т.д.

Статистический анализ состояния ряда рисовых хозяйств, гарантированных государственных лидеров и экспертов, показал значительную роль производства риса для системы государственных закупок.

Спрос на рис существует, следовательно существует и необходимость обеспечения устойчивости его снабжения. Финансовая поддержка производителей продукции риса для нужд системы государственных закупок может привести к высокому положительному результату в этой системе. Однако, система государственных закупок по-прежнему значительно отличается от целей покупок в виде квот. Производители квот, должны иметь возможность конкурировать на основе принципов здоровой конкуренции. Внедрение системы квот, в первую очередь, это финансовая поддержка для выращивания риса в качестве инструмента для поддержки и защиты населения с низким уровнем доходов, а во-вторых, социальная защита и устойчивость наличия продуктов питания, и в-третьих, учет площадей обрабатываемой земли с посевами риса и в четвертых, а самое главное, это более эффективное использование воды при ограничении запасов водных ресурсов.

Задача организационно-экономического механизма функционирования регионального рынка зерна — это обеспечение оптимальных условий для получения наивысшей эффективности их деятельности за счет создания гарантированного сбыта зерна, организации доступной и эффективной инфраструктуры рынка, стимулирования спроса, осуществления региональной ценовой, ассортиментной и сбытовой политики.

Abstract. The regional grain market is the organizational basis of the total grain market in the country. The unsettled economic terms it is on this territorial segment leads to a decrease in security of the economy strategically important products, and the population — food, and ultimately food security of the country.

The next stage of the implementation of economic reforms in agriculture, defined as the process of liberalization of rice is carried out sequentially.

Currently, the opportunity to work on rice farms. However, this is not a decision concerning the financial and economic activities, including financial and technical resources for concessional lending, production, processing and storage of finished products, the most important problems (given the lack of sales channels, sales of products, delay in payment and high cost, etc.) are a serious obstacle to the development of Fig.

Monographic observations made in a number of rice farmers, government leaders and experts highly appreciated the role of rice production for the needs of implementation of the public procurement system needs to be confirmed.

In fact, the demand for rice, the need to ensure the sustainability of the food supply, the local population, in terms of financial support for producers of rice for the needs of the public procurement system can re-introduction of a positive result. However, for the needs of the public procurement system still differs significantly from the purpose of purchase in the form of quotas. Manufacturers of quotas, to be able to compete on the basis of the principles of healthy competition. The introduction of the quota system in the first place, financial support for rice cultivation as a tool

for support and protection of the population with low incomes, and secondly, social protection and sustainability of food is the key to serve as a tool, and third, the area of cultivated land with rice accounting and fourth, and most importantly, will be provided thus allowing a more efficient use of a limited supply of water when water resources.

The task of organizational — economic mechanism of functioning of the regional grain market — providing optimal conditions for higher efficiency of their activities by creating implementation of guaranteed sale of grain, the organization of accessible and effective market infrastructure, stimulate demand PA grain, grain and cereal products, the implementation of regional pricing, assortment and marketing policy.

Ключевые слова: рынок риса, развитие, производство, спрос, регулирование, ресурсное обеспечение, продовольственной безопасности страны.

Keywords: rice market, development, production, demand, regulation, resources, food security.

Введение

Начиная с первых лет независимости Республики Узбекистан, первый Президент Республики И. А. Каримов уделял особое внимание устойчивому развитию сельского хозяйства в стране. В сельском хозяйстве произошли серьезные экономические изменения. Принятие законов Республики Узбекистан «О земледелии» и «О дехканском земледелии» предоставило более широкие возможности для ускорения развития этих форм земледелия в качестве приоритета. Внимание, уделяемое этим формам бизнеса Президентом и Правительством страны, приносит свои плоды.

Сегодня дехканские хозяйства выращивают 60% валовой продукции сельского хозяйства страны и более 90% продовольственных товаров. В настоящее время фермеры стали доминирующими экономическими субъектами в сельскохозяйственном секторе страны. Положительные изменения в отношении двух форм отношения хозяйствующих субъектов к земле, собственности, рабочей силе и урожаю дают устойчивый рост производительности сельскохозяйственного производства. Юридически предусмотрен факт, что фермеры и дехканские фермеры в стране заинтересованы в окончательном результате производства [1].

Резкое снижение размера и урожайности рисовых культур, в свою очередь, снизило затраты на рабочую силу на 1 ц рисоводства в 3,2 раза, а на один га — в 1,7 раза, т. е. на 363,2 ч. Несмотря на то, что количество риса, собранного хозяйствами, выросло в 10,0 раза, этот показатель в 2,5 раза ниже, чем обычно установленный уровень. Это связано, конечно, и с природно-климатическими условиями территорий, условиями произрастания, а также и с человеческим фактором. Поэтому особенно важно особое внимание уделять объективным условиям, которые можно регулировать, это прежде всего выбор сортов риса и площадей, наиболее удобных для выращивания этой культуры [2].

Материал и методика

Теоретической и методологической основой исследования послужили труды отечественных и зарубежных ученых-экономистов, законодательные и нормативные акты Республики Узбекистан по вопросам функционирования и регулирования зернового рынка. В качестве источников информации использовались материалы Госкомстата РУз.,

Министерство сельского хозяйства РУз. и продовольствия региона, нормативно–справочные материалы, данные опросов потребителей и производителей зерна.

Практическая значимость и реализация результатов исследования состоит в том, что его результаты доведены до конкретных рекомендаций и предложений по совершенствованию отдельных аспектов организационно–экономического механизма функционирования регионального рынка зерна как в целом, так и каждой из его подсистем. Внедрение предложенных рекомендаций в практику способствует повышению эффективности деятельности субъектов регионального рынка зерна и созданию условий для совершенствования организационно–экономического механизма его функционирования в целом.

Сегодня конкурентоспособность рисовой продукции на внутреннем и внешнем рынках во многом зависит от эффективности агротехнической деятельности на основе практически используемых семян риса. В этой связи агротехнологические меры, используемые при производстве продукта, должны основываться на эффективном использовании всех видов ресурсов, включая семена риса. Эффективность агротехнических мер, используемых в производстве, должна сочетаться с экономическим эффектом, обеспечивая все принципы, способствующие экологической безопасности и социальному благополучию. Поэтому желательно учитывать вышеуказанные моменты при выборе технологии, используемой в сельском хозяйстве [3].

В настоящее время производство и поставка экологически чистых пищевых продуктов является актуальной проблемой.

Производство искусственных продуктов получает широкое распространение в мире. Так, известно, что компоненты картофеля и искусственного каучука были проданы на рынках Тайваня в провинции Шаньси. Появляется и искусственный рис. В публикациях ряда авторов отмечается, что поддельный рис очень похож на оригинал. Тем не менее, китайские эксперты предупреждают потребителей о том, что его употребление может нанести непоправимый ущерб пищеварительному тракту. Правительство страны предупредило потребителей о мошеннических культурах, и некоторые азиатские СМИ сообщили, что такие продукты перешли из Китая в Индию, Индонезию и Вьетнам [4].

Аграрная политика страны стратегически ориентирована не только на достижение высоких урожаев в сельскохозяйственном производстве, но и на стабилизацию населения отечественной продукцией, которая должна обеспечивать продовольственную безопасность страны. Это означает, что мы должны уделять особое внимание развитию нашей страны в качестве приоритетного. Для обоснования вышеупомянутые мнения была проанализирована эффективность основных видов сельскохозяйственной продукции в республике путем сопоставления ряда наиболее важных показателей [5].

За последние пять лет хлопок стал основным источником сырьевых товаров, с 2007 года большинство компаний извлекают прибыль из производства хлопка–сырца.

Производство пшеницы, в частности, относительно невелико в отношении овощей, картофеля, фруктов и риса, и занимает большую часть сельскохозяйственных орошаемых земель. В 2015 году в среднем с площади с посевами пшеницы в один гектар было получено 217,8 тыс. сумов и 705,2 тыс. сумов в картофеле [6].

В Узбекистане рис является одним из старейших зерновых культур, но современные технологии ведения сельского хозяйства внедряются небольшими темпами, даже несмотря на то, что фермеры страны имеют большой опыт получения высоких урожаев.

В настоящее время опытные фермеры выращивают рис на территориях с низким содержанием загрязнений и заболоченных территориях и отвечают потребностям страны в отношении качества риса. Однако, согласно исследованиям, в Узбекистане существует много внутренних возможностей, которые не используются для развития этого сектора.

По результатам исследования, проведенного Узбекским научно-исследовательским институтом коренных малочисленных народов, возможно расширение рисовых полей в стране на дополнительные 300 000 гектаров. Однако существует проблема с обеспечением качественных семян этой культуры. В связи с этим, нами было проанализировано наличие и недостаток семян риса в областях и Республике Каракалпакстан (Таблица 1).

Таблица 1.

НАЛИЧИЕ СЕМЯН РИСА, 2016 г.

№	Районы	Площади рисовых полей (га)	Количество семян		
			Необходимо (кг)	Имеется, кг	Недостаток, кг
1	2	3	4	5	6
<i>Республика Каракалпакстан</i>					
1	Кунградский	2900	435000		435000
2	Канлыккульский	3400	510000		510000
3	Нукусский	3400	510000		510000
4	Чимбайский	2400	360000		360000
5	Караузьякский	2400	360000		360000
6	Тахтакупырский	2400	360000		360000
<i>Итого</i>		<i>16900</i>	<i>2535000</i>		<i>2535000</i>
<i>Андижанская</i>					
1	Алтынкульский	5	750		750
2	Андижанский	11	1650		1650
3	Балыкчинский	50	7500		7500
4	Бозский	5	750		750
5	Джалакудукский	140	21000		21000
6	Избасканский	160	24000		24000
7	Улугнорский	10	1500		1500
8	Кургантепинский	85	12750		12750
9	Асакинский	4	600		600
10	Мархаматский	40	6000		6000
11	Шахриханский	4	600		600
12	Пахтаабадский	200	30000		30000
13	Ходжаабадский	5	750		750
14	Булакбашинский	5	750		750
<i>Итого</i>		<i>724</i>	<i>108600</i>	<i>0</i>	<i>108600</i>

1	2	3	4	5	6
<i>Джизакская</i>					
1	Арнасайский	500	75000		75000
<i>Итого</i>		500	282300	0	282300
<i>Наманганская</i>					
1	Мингбулакский	3400	510000		510000
2	Наманганский	140	21000		21000
3	Папский	1650	247500		247500
4	Туракурганский	140	21000		21000
5	Уйчинский	100	15000		15000
<i>Итого</i>		5430	814500	0	814500
<i>Самаркандская</i>					
1	Каттакурганский	200	30000		30000
2	Нарпайский	100	15000		15000
3	Пастдаргомский	100	15000		15000
4	Пайарыкский	20	3000		3000
5	Иштыханский	100	15000		15000
6	Самаркандский	150	22500		22500
7	Ақдарьинский	100	15000		15000
8	Пахтачийский	60	9000		9000
9	Джамбайский	30	4500		4500
<i>Итого</i>		12720	2115300	0	2115300
<i>Сырдарьинская</i>					
1	Баяутский	1356	203400		203400
2	Гулистанский	250	37500		37500
3	Мирзаабдский	473	70950		70950
4	Ақалтынский	500	75000		75000
5	Сайхунабадский	2314	347100		347100
6	Сырдарьинский	2947	442050		442050
<i>Итого</i>		7840	1176000	0	1176000
<i>Сурхандарьинская</i>					
1	Бандихонский *	60	9000		9000
2	Денауский	80	12000		12000
3	Джаркурганский	60	9000		9000
4	Кизирикский **	40	6000		6000
5	Кумкурганский	60	9000		9000
6	Музрабадский	2500	375000		375000
7	Алтынсайский	40	6000		6000
8	Сариасийский	40	6000		6000
9	Термезский	40	6000		6000
10	Узунский	120	18000		18000
11	Шурчинский	100	15000		15000
<i>Итого</i>		3140	471000		471000

1	2	3	4	5	6
<i>Ташкентская</i>					
1	Аккурганский	200	30000		30000
2	Бекабадский	2000	300000		300000
3	Букинский	210	31500		31500
4	Куйичирчикский	2000	300000		300000
5	Ургачирчикский	800	120000		120000
6	Чиназский	215	32250		32250
7	Янгиюльский	225	33750		33750
8	Юкоричирчикский	200	30000		30000
9	Зангиатинский	200	30000		30000
<i>Итого</i>		<i>6050</i>	<i>907500</i>	<i>0</i>	<i>907500</i>
<i>Ферганская</i>					
1	Бешарыкский	1018	152700		152700
2	Багдадский	1003	150450		150450
3	Бувайдинский	1023	153450		153450
4	Дангаринский	970	145500		145500
5	Язьяванский	1018	152700		152700
6	Кувинский	332	49800		49800
7	Алтыарыкский	603	90450		90450
8	Куштепинский	1023	153450		153450
9	Риштанский	718	107700		107700
10	Ташлакский	378	56700		56700
11	Узбекистанский	668	100200		100200
12	Учкуприкский	899	134850		134850
13	Ферганский	328	49200		49200
14	Фуркатский	899	134850		134850
<i>Итого</i>		<i>10880</i>	<i>2680050</i>	<i>0</i>	<i>2680050</i>
<i>Хорезмская</i>					
1	Багатский	1500	225000		225000
2	Гурленский	4000	600000		600000
3	Кошкूपырский	1000	150000		150000
4	Ургенчский	1500	225000		225000
5	Хазараспский	3500	525000		525000
6	Ханкинский	2500	375000		375000
7	Хивинский	700	105000		105000
8	Шаватский	1200	180000		180000
9	Янгиарыкский	1100	165000		165000
10	Янгибазарский	1300	195000		195000
<i>Итого</i>		<i>18300</i>	<i>6213900</i>	<i>0</i>	<i>6213900</i>
<i>Итого по Республике</i>		<i>82484</i>	<i>17304150</i>	<i>0</i>	<i>17304150</i>

Примечание: * — в составе Кизирикского района, ** — без Бандихонского района.

Таблица 2.

РАСЧЕТ СЕМЯН ОСНОВНЫХ РИСОВЫХ КУЛЬТУР НА 2016 г.

№	Области	Площади рисовых полей (га)	Количество семян		
			Необходимо, т (150 кг / га)	Имеется*, т	Недостаток, т
1	Республика Каракалпакстан	16900	2535	30	2505
2	Андижанская	724	108,6	18	90,6
3	Бухарская				
4	Джизакская	500	28,3		28,3
5	Кашкадарьинская				
6	Навоийская				
7	Наманганская	5430	814,5		814,5
8	Самаркандская	12720	2115,3		2115,3
9	Сурхандарьинская	3140	471		471
10	Сырдарьинская	7840	1176		1176
11	Ташкентская	6050	907,5		907,5
12	Ферганская	10880	2680,05		2680,05
13	Хорезмская	18300	6213,9	10	6203,9
	Узбекистан			247	
	<i>Итого</i>	<i>82484,0</i>	<i>17050,2</i>	<i>305,0</i>	<i>16992,2</i>

Примечание. В 2015 году к 2016 году будет учтено 8,484 гектаров саженцев риса, * — существующие семена хранятся в областных отделениях СИ Узбекистана.

В Таблице 2 показано, что в Республике Каракалпакстан и областях площади рисовых полей на 2016 год составили 82484,0 га, а требуется — 15050 га, в то время как семян необходимо 17050,2 т. Имеется 305,0 тонн семян, а недостаток семян определяется в 16992,2 т.

Таблица 3.

РАСЧЕТ СЕМЯН ДЛЯ ПОСЕВА РИСОВЫХ ПОЛЕЙ 2016 г.

№	Области	Площади рисовых полей (га)	Количество семян		
			Необходимо, т (150 кг / га)	Имеется*, т	Недостаток, т
1	Андижанская	7000	420		420
2	Наманганская	2450	147		147
3	Сурхандарьинская	3160	190		190
4	Ташкентская	1500	90		90
5	Ферганская	10880	653		653
6	Хорезмская	15000	900		900
	<i>Итого</i>	<i>39990</i>	<i>2399,4</i>	<i>0</i>	<i>2399,4</i>

Примечание: в 2014 году 3990 га риса были посеяны в многоуровневых районах, с коэффициентом высева (60 кг/га), необходимым для второго сезона посева к 2016 г.

Данные, представленные в Таблице 3. показывают, что в Республике Каракалпакстан и областях посевная площадь для сбора риса в 2016 году составила 39990 га, а посевная мощность — 239,4 т / га, недостаток семян — 2399,4 т.

Таблица 4.

ХАРАКТЕРИСТИКИ СОРТОВ РИСА

№	Сорта	Время введенное в реестр	Растительный период, день	Рост растения, см	Длина линии, см	Выход риса %	Емкость бутылки, %	1000 зерновых масс, г	Количество амилозы, %	Плодородный, ц/га
1	Арпа-шали	1939	90–95	90–100	18–20	69–70	90–95	32–34	17	50–55
2	УзРОС-7-13	1948	135–140	120–130	18–20	72–73	90–95	31–32	20	85–95
3	Авангард	1982	120–125	115–120	18–19	71–72	90–98	32–33	19	80–85
4	Нукус-2	1986	105–110	85–90	16–17	71–72	90–95	28–29	16	55–60
5	Лазурный	1986	125–130	115–120	22–24	63–65	98–100	32–33	21	50–65
6	Толмас	1991	115–120	105–110	17–18	67–69	87–94	28–29	19	70–80
7	Аланга	1993	125–130	125–130	20–25	71–72	85–90	28–29	18	80–90
8	Гульзар	1995	115–120	115–110	17–18	70–71	90–95	29–30	19	75–80
9	Джейхун	1998	110–115	95–97	15–16	70–71	95–98	28–29	19	70–80
10	Истикбол	2002	120–125	135–140	20–22	71–73	98–100	28–60	20	80–90
11	Истиклол	2002	120–125	128–130	21–22	68–70	98–100	34–36	21	75–80
12	Санам	2003	105–110	100–102	15–17	69–70	98–100	29–30	18	50–60
13	Муста-киллик	2008	130–135	130–133	18–19	69–70	97–98	31–32	20	95–100
14	Искандер	2008	115–120	120–125	18–20	71–72	95–96	32–33	19	85–90

Одним из основных факторов повышения эффективности производства сельскохозяйственной продукции является определение потребности в регионах воды для выращивания и риса, выбор сортов риса для разных провинций. Характеристика сортов риса: УзРОС-7-13 (130–140 дней, 7,5–8,5 т/га), Лазурный (135–145 дней, 5,5–6,0 т/га), Независимость (125–135 дней, 9,0–10,0 т/га), Истиклол (128–132 дня, 8,5–9,0 т/га), Авангард (115–125 дней, 8,5–9,0 т/га), Истикбол (118–123 дня, 8,5–9,0 т/га), Искандер Толуты (120–125

дней, 7,0–7,5 т/га), Нукус-2 (105–110 дней, 5,5–6 т/га), Санам (90–95 дней, 7,5–8,0 т / (5,0–5,5 т/га), передовые (123–125 дней, 8,5–9,0 т/га), Гуджахон (105–110 дней, 7,5–8,0 т/га), Все необходимые характеристики приведены ниже (Таблица 5).

Таблица 5.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ СОРТА ДЛЯ РЕГИОНОВ

Области	Рекомендуемые сорта
Карапалкастан	Нукус-2, Авангард, Гульзар, Джейхун, Санам, Искандер.
Хорезмская	Авангард, Нукус-2, Джейхун, Лазурный, Санам, Истикбол, Искандер
Ташкентская	УзРОС-7-13, Авангард, Лазурный, Искандар, Истиклол, Истикбол, Мустакиллик.
Сырдарьинская	УзРОС-7-13, Авангард, Лазурный, Истикбол, Истиклол, Мустакиллик, Искандер.
Сурхандарьинская	УзРОС-7-13, Мустакиллик, Авангард, Искандер, Лазурный.
Наманганская	Авангард, Мустакиллик, Ак килтик, Бугдой бошок, Гулжахон.
Ферганская	Авангард, Ак килтик, Бугдой бошок, Искандер, Истиклол, Истикбол.
Андижанская	Авангард, Ак килтик, Бугдой бошок, Мустакиллик, Гулжахон, Истиклол, Истикбол, Искандер.
Самаркандская	Авангард, Лазурный, Искандер, Истиклол, Истикбол, Гулжахон, Ак килтик, Бугдой бошок.

Таблица 6.

ПОТРЕБНОСТЬ ВОДЫ ДЛЯ РИСОВЫХ ПОЛЕЙ

Сорт	Потребности воды	Потребление воды по месяцам, %				
		апрель	май июнь	июль	август	сентябрь
Сорта превосходства	23000–25000	3	32–34	24–26	28–30	2
Сорта сеянцев	20000–22000	—	32–34	24–26	28–30	2
Ранние сорта	16000–20000	—	32–34	24–26	28–30	2

Таблица 7.

ВРЕМЯ ПОСАДКИ РИСА В РЕГИОНАХ, ПЕРИОД ОРОШЕНИЯ И АКВЕДУК

Области	Время посадки	Время полива	Удержание воды на полях, см				
			период созревания	Период вегетации	Период кущения	Период цветения	До созревания воска
Карапалкастан	1–20.5	1.0–25.8	10–12	5–8	5–8	12–15	10–12
Хорезмская	1–20.5	1.5–25.8	10–12	5–8	5–8	12–15	10–12
Ташкентская	15.4–15.5	15.4–10.9	10–12	5–8	5–8	12–15	10–12
Сырдарьинская	15.4–15.5	15.4–10.9	10–12	5–8	5–8	12–15	10–12
Сурхандарьинская	10.4–20.5	10.4–15.9	10–12	5–8	5–8	12–15	10–12
Наманганская	1–20.5	1.5–1.9	10–12	5–8	5–8	12–15	10–12
Ферганская	1–20.5	1.5–1.9	10–12	5–8	5–8	12–15	10–12
Андижанская	1–20.5	1.5–1.9	10–12	5–8	5–8	12–15	10–12
Самаркандская	15.4–15.5	15.4–5.9	10–12	5–8	5–8	12–15	10–12

Таблица 8.

ВРЕМЯ ПОСАДКИ, СТАНДАРТ И СТАНДАРТ УДОБРЕНИЯ

Разновидность сортов	Время посадки	Нормы высева		Мерцающая мера		
		млн шт./га	кг/га	N	P	K
<i>Позднозревающие сорта</i>						
УзРОС-7-13	15–25.5	6,0–7,0	180–200	180	120	75
Лазурный	15–25.5	6,0–7,0	180–200	180	120	75
Мустакилик	15–25.5	6,0–7,0	180–200	180		75
<i>Среднеспелые сорта</i>						
Авангард	10–15.5	6,0	170–180	150	100	75
Искандер	20–25.5	6,0–7,0	170–180	150	100	75
Истикбол	10–15.5	6,0	170–180	150	120	75
Истиклол	1–10.5	6,5–7,0	180–190	150	120	75
Толмас	1–15.5	6,0–6,5	170–180	150	120	75
Гульзар	25.V–10.6	6,0–6,5	170–180	150	100	75
<i>Раннеспелые сорта</i>						
Арпа–шали	10–25.6	6,0	170–180	120	100	60
Джейхун	10–15.5	6,0–6,5	160–170	120	100	60
Нукус-2	25–30.5	6,0	160–170	120	100	60
Санам	25–30.5	6,0–6,5	170–180	120	100	60

Учитывая рост населения и потребности в производстве обеспечения продуктами развитие рисового производства становится особенно значимым и важным.

Помимо производства, рисовое хозяйство требует и дополнительные транспортные расходы, поэтому у удаленных хозяйств существует необходимость в повышении эффективности производства рисового сырья. Кроме того, существуют и определенные сезонные особенности, о чем свидетельствует изменение цены на рис на рынках в течение года

Сезонные изменения показаны на основе анализа ряда крестьянских хозяйств в Берунском районе Каракалпакстана. Все данные представлены в Таблицах 9 и 10, где видно, что цены на рис различаются в разное время. В 2012–2015 годах свободный рынок риса вырос примерно в 1,9 раза. В результате выручка от продаж прибыла в процентах выросла с 15,5 тыс сумов до 39,2 тыс сумов (2,5 раза), а рентабельность увеличилась с 52,5% до 85,6%.

Соотношение между этими двумя результатами составило 1,6, т.е. рост производительности был ниже рентабельности продукта. Следует отметить, что цены на снижаются на 35–40% по сравнению с другими сезонами во время сбора урожая.

Одним из основных факторов, влияющих на производство, является продуктивность. Анализ состояния этого фактора проводился в хозяйствах Андижанской области. При этом дехканские хозяйства были сгруппированы в соответствии с урожаем риса, и их экономическая эффективность была сопоставлена. Из 35 домохозяйств — 13 были из III группы, что в среднем составляло 56,7 ц/га рисовых культур (Таблица 10).

Таблица 9.

ВЛИЯНИЕ УРОЖАЙНОСТИ РИСА НА ЭКОНОМИЧЕСКУЮ ЭФФЕКТИВНОСТЬ
 ПРОИЗВОДСТВА РИСА (на 2015 г., на 1 ц)

Группирования продукции по продажам день		Количества хозяйств в группе	затраты, тыс сум	Цена продукции, тыс сум	Прибыль от продажи продукции, тыс сум	Рентабельность, %
I	До 90	6	29,5	45,0	15,5	52,5
II	90–120	4	30,2	52,0	21,8	72,2
III	121–150	5	35,9	60,0	24,1	67,1
IV	151–180	4	38,9	68,0	29,1	74,8
V	181–210	4	42,6	75,0	32,4	76,1
VI	Более 211	2	45,8	85,0	39,2	85,6
		25	—	—	—	—

Таблица 10.

ВЛИЯНИЕ ФОРМ НА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ПО ЭФФЕКТИВНОСТИ
 ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ (2015 г.)

Показатели	В среднем	Группы производительности, см ³ / га				В IV группе в сравнении с группой I, %
		I	II	III	IV	
		До 40	41–50	51–60	60 и выше	
Количество ферм в группе	35	4	9	13	9	x
Производительность, ц/га	51,6	36,2	44,5	56,7	62,3	172,1
1 ц. Стоимость риса, UZS	12,5	16,3	14,1	11,2	9,4	57,7
1 ц. Средняя цена продажи материнской компании, UZS	26,3	28,5	27,2	26,1	25,2	88,4
1 ц. Чистая прибыль (+), убыток (-) сум	13,8	12,2	13,1	14,9	15,8	129,5
Показатель рентабельности, %	110,4	74,8	92,9	133,0	168,1	224,7

Фермеры с доходностью более 60 ц/га были включены в четвертую группу, их доходность составила 168,1%. По результатам анализа, в четвертой группе хозяйств рентабельность производства первой группы хозяйств в 2,2 раза выше. Высокие урожаи риса в крестьянских хозяйствах оказывают значительное влияние на качество продукции, обеспечивая при этом производительность.

По мнению опытных крестьян, снижение урожая риса приводит к изменению его качества и снижению отпускных цен. Для достижения высокой производительности необходимо знать, что выбор семян риса требует особого внимания.

Выращивание риса имеет свои особенности и отличается от выращивания других растений. Большая потребность полей в орошении воды, но нет необходимости в севообороте, нет потребности в выборе земли. Корректирующие агротехнические меры в первой половине вегетации для культуры риса особенно важны (1).

Технологии, используемые для выращивания риса в стране, основаны на различных методах орошения. При постоянном орошении водный слой собирают и выдерживают в

течение всего срока службы родителя. Вода толщиной 8–10 см подавляется на полу до тех пор, пока травы не будут заполнены (это может быть 15–20 см в зависимости от местоположения земли). Когда рис полностью прорастает, толщина воды постепенно увеличивается и удерживается на уровне 12–15 см. Толщина воды может варьироваться в зависимости от поверхности пола и воды, лежащей на полу. На ранних стадиях культивирования ревеня толстая вода подавляется в течение 7–10 дней в борьбе с сорняками (толщина воды не должна подниматься выше 3/2 риса). В результате сорняки, оставшиеся без кислорода, умирают. Если толщина воды слишком высокая, ржавчина может стать менее частой. Непрерывное утолщение корневища оказывает негативное влияние на его накопление и его продуктивность. Поэтому ряд опытных фермеров предлагают кратковременное подавление воды. Правильное выполнение каждой агротехнической композиции повышает продуктивность и качество сельскохозяйственных культур.

Ограничение в земельных и водных ресурсах в стране требуют интенсивного развития растениеводства. Основной упор должен делаться на создание высококачественных раннеспелых сортов риса. Сегодня желательно определить влияние ряда общих характеристик различных сортов на эффективность их производства. С этой целью в исследовательских объектах сравнивались поля сортов Авангард, Аланга, Арпа-шали.

Вышеупомянутые сорта риса отличаются выносливостью и урожайностью. В частности, Арпа-шали местный выращивается только в восточной части Андижанской области, потому что в других частях страны природно-климатические условия не соответствуют требованиям этого сорта. Цена на рынках на данный сорт относительно высока, т. к. размер дохода на га меньше чем у других сортов (Таблица 11). На изменчивость производительности в основном влияют изменения производительности (2).

Таблица 11.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ УРОЖАЙНОСТИ СОРТОВ РИСА И ПОКАЗАТЕЛЕЙ
 ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ (на га)

года	Селекционные сорта	Основной урожай				Повторный урожай			
		уро- жай- ность, ц/га	зат- раты, тысяч сум	прибыль, тысяч сум	Рента- бель- ность, %	уро- жай- ность, ц/га	зат- раты, тысяч сум	при- быль, тысяч сум	Рента- бель- ность, %
2013	Авангард	42,1	375,5	884,1	135,4	—	—	—	—
	Аланга	44,3	394,2	974,5	147,2	—	—	—	—
	Арпа-шали местный	46,4	470,6	1044,0	121,8	41,2	456,9	850,2	86,1
2014	Авангард	44,5	518,9	1121,4	116,1	35,2	541,3	896,1	65,5
	Аланга	46,8	578,4	1287,0	122,5	—	—	—	—
	Арпа-шали местный	45,2	605,3	1256,0	107,5	38,6	498,3	915,0	83,6
2015	Авангард	40,9	567,2	1295,1	128,3	38,0	510,1	1095,0	119,7
	Аланга	47,9	590,1	1463,9	148,1	32,3	523,5	996,1	90,3
	Арпа-шали местный	48,3	625,8	1728,6	176,2	35,1	645,1	1254,0	94,4

В 2015 году было собрано в среднем 48,3 ц риса, что составило 176,2%, а в 2013 году индекс эффективности производства риса был относительно низким по сравнению с другими.

Выращивание риса — это экономически более эффективно в сравнении с другими зерновыми культурами. Кроме того, выращивание риса в условиях республики возможно в качестве вторичной культуры и это возможность обеспечить более высокую доходность. Если выращивать рис в качестве повторного урожая в 10% от земли, используемой пшеницей в республике, рисовые поля можно увеличить почти на 150 000 га. Следовательно, можно получить более высокий выход продукции.

Продукция риса на сегодняшний день составляет от 35 000 до 40 000 семян на 150 000 га земли, но есть возможность повышения доходности производства риса, для этого необходимо принять меры государственной поддержки для создания благоприятных условий для дехкан. На сегодняшний день государственная поддержка не достаточна.

Выводы

1. Организационно–экономический механизм регионального рынка зерна — это совокупность субъектов, имеющих единую цель — обеспечение населения территории продуктами, а промышленности — зерном и продуктами необходимого качества, и регулирующих их поведение механизмов саморегулирования и целенаправленного воздействия органов федерального и регионального управления и местного самоуправления.

Его организационная структура формируется из совокупности субъектов всех видов деятельности, производящих и перерабатывающих зерно, способствующих его продвижению по рынку от производителя к посреднику и конечному потребителю. Она формируется на двух уровнях:

–первичный рынок — сфера товарно–денежных операций, в процессе которых сельхозпредприятия реализуют произведенные ими зерновые ресурсы предприятиям, организациям и фирмам, которые, как правило, не занимаются переработкой зерна, а осуществляют его подработку, хранение, формирование товарных партий определенного назначения, после чего проводят продажу переработчикам. Структура этого рынка во многом определяет степень развитости всего регионального зернового рынка и направления его развития;

–вторичный рынок — сфера, в которой большое количество посредников, ставших собственниками зерновых ресурсов на первичном рынке, выступают в качестве продавцов, а покупателями — различные перерабатывающие предприятия либо следующие посреднические структуры.

На практике между ними нет четкой границы, в каждом сегменте первичного рынка есть и свои специфические участники вторичного рынка, и общие.

2. Экономический механизм функционирования регионального рынка зерна — это отношения между его субъектами, возникающие в процессе движения товаропотоков от зернопроизводителей к потребителям. Его цель — взаимовыгодное партнерство и относительно справедливое распределение выручки от реализации конечной продукции между субъектами рынка, позволяющее зернопроизводителям обеспечить расширенное воспроизводство, стимулирующее повышение качества и минимизацию цены конечной продукции на основе сочетания ценового саморегулирования и активного воздействия государства. Основными его элементами являются цена и маркетинговые технологии, воздействующие на уровень спроса и предложения, поведение субъектов.

3. Задача организационно–экономического механизма функционирования регионального рынка зерна — обеспечение оптимальных условий для получения наивысшей эффективности их деятельности за счет создания осуществления гарантированного сбыта зерна, организации доступной и эффективной инфраструктуры рынка, стимулирования спроса на зерно, зернопродукты, осуществления региональной ценовой, ассортиментной и сбытовой политики.

4. Определяющим фактором регулирования предложения на региональном рынке зерна является восстановление паритетных отношений между зернопроизводителями и хозяйствующими субъектами других отраслей экономики, совершенствование земельных отношений и активная работа внутри сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий по снижению необоснованных затрат, повышению качества зерна, зернопродукции, повышение их активности при работе на рынке.

5. Действующая организационная структура зернового рынка края имеет ряд недостатков, в частности — неэффективная деятельность отдельных участников в самостоятельном режиме, устаревшие подходы административных органов к регулированию производственно — сбытовой деятельности зернопроизводящих предприятий. Наиболее значительное влияние на рынок имеют монополизированные структуры, обладающие ресурсами для ценового регулирования и государство.

Предложение на первичном рынке зерна зависит от совокупности объективных и субъективных внешних и внутренних факторов. Основными из них являются природно–климатические условия, уровень цен на зерно на региональном рынке, формы и методы государственной поддержки сельхозтоваропроизводителей, усилия самих зернопроизводителей, направленные на снижение необоснованных затрат и повышение качество своей продукции, уровень управления хозяйствующими субъектами, умение ориентироваться на рынке.

Высокая рентабельность производства зерна в последние годы достигалась хозяйствами края преимущественно за счет минимальной обработки почвы, а урожайность в большей степени — благодаря природно–климатическим условиям. На эти показатели повлияли также ухудшение материально–технической базы отрасли, падение культуры земледелия, отсутствие средств химизации, кризисное состояние семеноводства и другие.

Источники:

(1). Trade reforms and food security. Food security: concepts and measurement. Chapter 2. // Fao.org. 2003. Режим доступа: <https://goo.gl/wUaPLV>

(2). Agricultural Development Economics // Fao.org. Режим доступа: <http://www.fao.org/es/esa/>

Список литературы:

1. Буробкин И. Н., Толмачев А. В., Митрофанова О. А. Проблемы зернового подкомплекса Северо-Кавказского региона // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 1999. №1. С. 16-19.

2. Толмачев А. В. Проблемы регулирования развития малых форм хозяйствования в АПК. Экономика регионов: тенденции развития // Книга 21 / под ред. проф. А. В. Толмачева. Москва-Воронеж: ВГПУ, 2013. С. 172-188.

3. Урусов В. Ф. Организационно–экономический механизм регулирования регионального АПК. М.: ГУЭП «ЭФЭС», 1998. 192 с.

4. Трубилин А., Толмачев А., Быкова Е. Развитие отраслевого регионального бизнеса в условиях глобализации зернового рынка // *Международный сельскохозяйственный журнал*. 2012. №3. С. 3-11.

5. Ушачев И. Основные направления социально-экономического развития АПК // *Экономист*. №6. 2003. С. 4-6.

6. Филипповская С. Н. Развитие системы сбыта сельскохозяйственной продукции // *Вестник Алтайского государственного аграрного университета*. 2001. №4 (4). С. 25-26.

References:

1. Burobkin, I. N., Tolmachev, A. V., & Mitrofanova, O. A. (1999). The problems of the grain subcomplex of the North Caucasus region. *Ekonomika selskokhozyaistvennykh i pererabatyvayushchikh predpriyatii*, (1), 16-19. (in Russian)

2. Tolmachev, A. V. (2013). Problems of regulation of development of small forms of managing in agriculture. The regional economy: development trends. *Book 21. Ed. A. V. Tolmachev. Moscow-Voronezh, VGPU, 172-188*. (in Russian)

3. Urusov, V. F. (1998). Organizational and economic mechanism of regulation of regional agriculture. Moscow, EFES, 192. (in Russian)

4. Trubilin, A., Tolmachyov, A., & Bykova, E. (2012). Development of industrial regional business in the conditions of globalization of grain market. *International agricultural journal*, (3), 3-11. (in Russian)

5. Ushachev, I. (2003). The main directions of socio-economic development of agriculture. *Economist*, (6), 4-6. (in Russian)

6. Filippovskaya, S. N. (2001). Development of system of marketing of agricultural products. *Vestnik Altaiskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*, (4), 25-26. (in Russian)

*Работа поступила
в редакцию 23.10.2017 г.*

*Принята к публикации
28.10.2017 г.*

Ссылка для цитирования:

Умурзаков У. П., Ибрагимов А. Г., Дурманов А. Ш. Развитие организационно-экономического механизма и разработка научно-методических и теоретических основ повышения эффективности отрасли по выращиванию риса для обеспечения продовольственной безопасности страны // *Бюллетень науки и практики. Электрон. журн*. 2017. №11 (24). С. 103-118. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/umurzakov> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Umurzakov, U., Ibragimov, A., & Durmanov, A. (2017). Development of organizational-economic mechanism and development of scientific-methodical and theoretical bases of increase of efficiency of the industry of rice cultivation to ensure food security of the country. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 103-118

УДК 635.65

**ИЗУЧЕНИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ БОБОВЫХ КУЛЬТУР В УСЛОВИЯХ
НАХИЧЕВАНСКОЙ АВТОНОМНОЙ РЕСПУБЛИКИ АЗЕРБАЙДЖАНА**

**STUDY OF PERSPECTIVE BEER CROPS IN CONDITIONS OF NAKHCHIVAN
AUTONOMOUS REPUBLIC OF AZERBAIJAN**

©Талыбов Т. Г.

д-р биол. наук, акад. НАН Азербайджана
Институт биоресурсов Нахичеванского отделения НАН Азербайджана
г. Нахичевань, Азербайджан, t_talibov@mail.ru

©Talybov T.

Dr. habil., Academician of NAS of Azerbaijan
Institute of Bioresources of Nakhchivan Branch of NAS of Azerbaijan
Nakhichevan, Azerbaijan, t_talibov@mail.ru

©Фатуллаев П. У.

канд. с.-х. наук,
Институт биоресурсов Нахичеванского отделения НАН Азербайджана
г. Нахичевань, Азербайджан, p_fatullaev@mail.ru

©Fatullayev P.

Ph.D.

Institute of Bioresources of Nakhchivan Branch of NAS of Azerbaijan
Nakhichevan, Azerbaijan, p_fatullaev@mail.ru

©Пашаев Т. Ю.

канд. биол. наук
Институт биоресурсов Нахичеванского отделения НАН Азербайджана
г. Нахичевань, Азербайджан, teyubpashayev@mail.ru

©Pashayev T.

Ph.D.

Institute of Bioresources of Nakhchivan Branch of NAS of Azerbaijan
Nakhichevan, Azerbaijan, teyubpashayev@mail.ru

Аннотация. Решение проблемы кормового и пищевого растительного белка в Нахичеванской Автономной Республике Азербайджана является актуальной задачей. Одним из важнейших источников решения данной проблемы является изучение различных сортов основных бобовых растений. Цель селекционных работ лаборатории зерновых, бобовых и технических культур Института биоресурсов Нахичеванского отделения НАН Азербайджана — создание взаимно дополняющего комплекса адаптированных сортов для автономной республики. Нами в течение 2017 года изучено 25 белосеменных сортов нута (*Cicer arietinum* L.), 8 сортов овощной фасоли (*Phaseolus vulgaris* L.), 4 сорта сои (*Glycine hespida* L.) и 8 сортов люцерны (*Medicago sativa* L.). В результате исследований получен новый сорт нута под названием *Гараджа–85* более продуктивный и устойчивый к болезням и вредителям. Выяснено, что урожайность овощной фасоли при площади питания 45×10 см существенно отличается по сравнению с урожайностью при других площадях питания. Самый высокий урожай был получен у сорта *Севиндж* (240,5 ц/га зеленой массы, 37,5 ц/га семян).

Определены оптимальные способы посева и нормы высева семян сои, обеспечивающие получение высоких и стабильных урожаев зерна. Выяснено, что сорт *Regale* дает больше урожая при норме сева 17,2 кг/га. Было выяснено также, что вредители наносят больше вреда растениям люцерны и при этом снижают урожай примерно на 39,8%.

Abstract. The solution of the problem of fodder and food vegetable protein in the Nakhchivan Autonomous Republic of Azerbaijan is an urgent task. One of the most important sources for solving this problem is the study of different varieties of basic leguminous plants. The purpose of the selection work of the laboratory “Grain, Legumes and Technical Cultures” of the Institute of Bioresources of the Nakhchivan Branch of the NAS of Azerbaijan is the creation of a mutually complementary set of adapted varieties for the Autonomous Republic. During 2017, we studied 25 white seed varieties of chickpeas (*Cicer arietinum*), 8 varieties of vegetable beans (*Phaseolus vulgaris* L.), 4 varieties of soy (*Glycine hespida*) and 8 honeycomb alfalfa (*Medicago sativa* L.). As a result of the research, a new variety of chickpeas called Garaja–85 was produced more productive and resistant to diseases and pests. It was found out that the yield of vegetable beans with a feeding area of 45×10 cm is significantly different in comparison with the yield of other areas of food. The highest yield was obtained from the variety, Sevinj (240.5 c / ha green mass, 37.5 c / ha seeds). Optimal methods of sowing and soybean seed sowing rates were determined, ensuring high and stable grain yields. It was found that the variety *Regale* yields more yields at a seed rate of 17.2 kg / ha. It was found that pests inflict more damage on alfalfa plants and at the same time reduce the yield by approximately 39.8%.

Ключевые слова: *Cicer arietinum* L., *Phaseolus vulgaris* L., *Glycine hespida* max (L.) Merr., *Medicago sativa* L., урожайность, вредители люцерны.

Keywords: *Cicer arietinum* L., *Phaseolus vulgaris* L., *Glycine hespida* max (L.) Merr., *Medicago sativa* L., productivity, pests of alfalfa.

Нахичеванская Автономная Республика Азербайджана расположена в юго-западной части Малого Кавказа и лежит между 38°31'–39°47' с. ш. и 44°46'–46°10' в. д. Климат относится к типу континентального с жарким летом и суровой зимой. Средняя годовая температура равна 10–14 °С, амплитуда колебания — до 30 °С и более. Жарких и засушливых месяцев бывает 4 и более. Относительная влажность воздуха в различных частях неодинакова. Колеблется от 39 до 76%. Основная масса атмосферных осадков выпадает весной. В неизменной части за год выпадает 210–308 мм осадков, в среднегорной — 365–553 мм, а высокогорной зоне — 660 мм [1, с. 5–34].

В современной флоре Нахичеванской Автономной Республики Азербайджана встречаются 3013 видов высших споровых (мхов, папоротников), голосеменных и сосудистых растений [2].

Основное направление деятельности лаборатории зерновых, бобовых и технических культур Института биоресурсов Нахичеванского отделения НАН Азербайджана — это селекция и семеноводство полевых культур, научные исследования в области растениеводства и внедрение новых технологий. Цель селекционных работ лаборатории — создание взаимно дополняющего комплекса адаптированных сортов для Нахичеванской Автономной Республики Азербайджана. Среди основных признаков, над улучшением и созданием новых сортов которых наша лаборатория постоянно работает — это

засухоустойчивость, зимостойкость, адаптивность, пластичность, устойчивость к абиотическим стрессам, технологические качества и целый комплекс других количественных признаков и свойств, необходимых для соответствия современным требованиям.

Бобовые культуры — растения порядка бобовые, которые возделываются в качестве сельскохозяйственной культуры. Условно выделяют овощные и кормовые бобовые культуры. Овощные бобовые культуры предназначены для употребления в пищу: в виде зерен, или бобов (горох, фасоль, соя и д.), или в виде зеленых стручков (стручковая фасоль, горох). Возделываются они чаще всего для получения продуктов питания. В них содержится больше количество растительного белка и необходимых человеку микроэлементов. Кормовые бобовые культуры предназначены для кормления сельскохозяйственных животных (люцерна, клевер, люпин и д.) [3, с. 169–218].

Нут бараний, или турецкий горох (*Cicer arietinum*) травянистое растение семейств Бобовых (*Fabaceae*). Общеупотребительные названия — воложский горох, грецкий горох, бараний горох, нохут. Культура произрастает в 30 странах мира. Под посевы занято более 8,6 млн. га. Нут пищевой продукт, распространенный в странах Ближнего Востока и Средней Азии и в том числе Нахичеванской АР Азербайджана. В автономном республике основном используют в пищу белосеменные сорта нута для приготовления традиционных блюд.

Нут является наиболее питательным растением среди бобовых культур. Семена содержат много белка и 4,5% жира [3, с. 203–206]. Современные исследователи считают, что нут способствует снижению уровня холестерина в крови. Нами в течение многих лет изучено более 25 белосеменных сортов нута. В результате исследований получено новый сорт под названием Гараджа–85 более продуктивным и устойчивым болезням и вредителям (Рисунок 1).



Рисунок 1. Новый сорт нута Гараджа–85

Более 7000 лет насчитывает история возделывания одного из древнейших культурных растений планеты — фасоли. В настоящее время эта овощная культура занимает среди бобовых второе место в мире после сои. Фасоль (*Phaseolus*) — растение семейства *Fabaceae*,

объединяющий около 97 видов в более теплых областях обоих полушарий. Разводятся из-за плодов и семян — а некоторые виды также из-за цветов (под названием «турецких бобов»). Из культивируемых видов первое место занимает фасоль обыкновенная (*Phaseolus vulgaris*) со многими разновидностями и сортами, из которых одни — вьющиеся, другие — кустовые. Из множества существующих сегодня видов фасоли в нашей Республике наиболее распространена фасоль обыкновенная (*Phaseolus vulgaris* L.).

Фасоль обладает питательностью, высокими вкусовыми качествами и является ценным пищевым продуктом. В семенах фасоли содержится: 20–30% белка, 50–60% крахмала, 0,7–3,6% жира, 2,3–7,5% сырой клетчатки, 3–14,6% минеральных элементов. По количеству белка фасоль приближается к гороху, а по вкусу и развариваемости превосходит большинство зерновых бобовых культур. В состав белка фасоли входят такие необходимые для организма человека аминокислоты, как тирозин, триптофан, лизин и др. Хлеб с добавлением 5–10% муки из белосемянных сортов фасоли питательнее и вкуснее чисто пшеничного хлеба, он особенно полезен детям. Фасоль широко используется консервной промышленностью для изготовления различных консервов из семян и незрелых бобов. Она также имеет значение как сырье для добывания лимонной кислоты (из листьев), как фитотерапевтическое средство, как зеленое удобрение и декоративное растение (многоцветковая фасоль) [4, с. 225–231; 3, с. 207–209].

Нами в течение 2017 годов изучено 8 сортов овощной фасоли выращиванию по интенсивной технологии. Особенно изучены норма и площади питания этих сортов. Выяснено, что урожайность при площади питания 45×10 см существенно отличается по сравнению с урожайностью другими площади питаниями. В этом (45×10 см) площади питания самый высокий урожай был получен у сортов, Севиндж (240,5 ц/га зеленая масса, 37,5 ц/га семена) и Зюлал (205, ц/га зеленая масса, 31,5 ц/га семена). У остальных сортов урожайность зеленая масса колеблется от 120,0 до 153,0 ц/га, а урожайность семена от 18,2 до 26,5 ц/га.

Решение проблемы кормового растительного белка в Нахичеванской Автономной Республике является актуальной задачей. Одним из важнейших источников решения данной проблемы является соя [5, с. 19–35; 6, с. 17–18].

Соя является одним из самых древних культурных растений. История возделывания этой культуры исчисляется, по меньшей мере, пятью тысячами лет. Соя — один из богатейших белком растительных продуктов. Это свойство позволяет использовать сою для приготовления и обогащения разных блюд, а также в качестве основы растительных заменителей продуктов животного происхождения [7, с. 15–17; 8, с. 43–50].

В мировом земледелии она по посевным площадям и валовым сборам занимает первое место среди белковых и масличных культур.

Целью наших исследований является изучение особенностей, развития и формирования элементов продуктивности сортов сои Синара, Регале, Краснодар–68, Украина в зависимости способа посева и нормы высева семян, обеспечивающие получение высоких и стабильных урожаев зерна; в условиях автономной республики. В течение 2017 года в условиях Нахичеванской Автономной Республики проведено исследовательские работы над 4 сортами сои. Научно–исследовательские работы проводились на опытном участке Института Биоресурсов в условиях орошения. Ряд с другими показателями изучено способов посева и норм высева [9, с. 16–17]. Установлено влияние способов посева и норм высева урожайность растений. Определено оптимальные способы посева и нормы высева семян,

обеспечивающие получение высоких и стабильных урожаев зерна. Выяснено что сорт Регале дает больше урожая при норме сева 17,2 кг/га.

Борьба с многочисленными вредителями имеет важное значение для получения большего количества высококачественных и дешевых кормов и семян [10, с. 4–15]. Для того, чтобы борьба с вредителями была эффективной, необходимо хорошо их изучить и проследить за динамикой развития каждого вида. Только при таких условиях мероприятия по защите растений можно проводить в той фазе развития вредителей, в которой они наиболее уязвимы, и получить максимальный биологический и хозяйственный эффект (1), [11, с. 69–72; 12, с. 64–67].

В условиях Нахичеванской Автономной Республики у люцерны (*Medicago sativa* L.) много вредителей, которые каждый год причиняют значительные убытки и мешают растениям реализовать потенциальную продуктивность. Наиболее распространенными вредителями люцерны в условиях Нахичеванской Автономной Республики при выращивании на корм являются Люцерновый клоп *Adelphocoris lineolatus* Goeze., *Bruchophagus roddi* Guss. — Люцерновая толстоножка, Листовой люцерновый долгоносик *Phytonomus variabilis* Hbst. Огневка люцерновая (*Selebria semirubella* Sc.), Мотылек совковидный (*Nomophila noctuella* Schiff.), Люцерновой цветочный комарик (*Contarinia medicaginis* Kieff.), Люцерновый долгоносик большой (*Otiorrhynchus ligustici* L.), Усач люцерновый (*Plagionotus floralis* Pall.), Слоник люцерновый бобовый (*Tuchius medicaginis* Bris.), Стеблеядка люцерновая (*Grapholitha caecana* Schlaeg.), Семяедка люцерновая (*Laspeyresia medicaginis* Kuzn.) и др.

Опыты были заложены на двух вариантах опытном участке Института биоресурсов давно орошаемых почвах. Опытном варианте поля люцерны были обработан препаратами БИ-58 а контрольном варианте поля не было обработан препаратами. Было выяснено, что вредители наносят большего вреда и при этом снижает урожай примерно 39,8%.

Данная работа выполнена при финансовой поддержке Фонда Развития Науки при Президенте Азербайджанской Республики - Грант №EIF-KETPL-2-2015-1(25)-56/39/3

Источники:

(1) 6. Комплексная система защиты семенной люцерны от вредителей и болезней на Северном Кавказе. Рекомендации М.: Росагропромиздат, 1988. 22 с.

Список литературы:

1. Алиев Г. А., Зейналов А. К. Почвы Нахичеванской АССР. Баку: Азернешр, 1988. 238 с.
2. Талыбов Т. Г., Ибрагимов А. Ш. Таксономический спектр флоры Нахичеванской Автономной Республики. Нахичевань: Аджамы, 2008. 364 с.
3. Вавилов П. П. Растениеводство. М: Колос, 1975. 392 с.
4. Карпук В. В., Сидорова С. Г. Растениеводство. Минск: БГУ, 2011. 351 с.
5. Алиев Д. А., Акперов З. И. Фотосинтез и урожай сои. Москва-Баку, 1995. 126 с.
6. Алиев Д. А. Аминокислотный состав белков зерна и возможность его использования в селекции на повышение качества урожая сои // Растениеводство. 1991. №10.
7. Антонов С. И. Соя - универсальная культура // Земледелие. 2000. №1.
8. Федотов В. А. Лучшие сорта сои // Земледелие. 2001. №1.
9. Заверюхин В. И. Сроки и способы сева сои // Технические культуры. 1990. №3.

10. Артохин К. С. Возможности регулирования численности вредной и полезной энтомофауны семенных посевов люцерны // Защита семеноводческих посевов люцерны от комплекса вредных организмов в степной зоне Северного Кавказа. Ростов-на-Дону, 1988.

11. Бабаев В. Г. Защита семенных посевов люцерны от вредителей в Красноярском крае // Защита кормовых культур от вредителей, болезней и сорняков. М.: Колос, 1980.

12. Васькин Д. В. Защита семенных посевов люцерны от вредных насекомых в условиях орошения // Защита кормовых культур от вредителей, болезней, сорняков. М.: Колос, 1980. С. 64-67.

References:

1. Aliev, G. A., & Zeynalov, A. K. (1988). Soils of the Nakhichevan Autonomous Soviet Socialist Republic. Baku, Azerneshp, 238. (in Russian)

2. Talybov, T. G., & Ibragimov, A. Sh. (2008). Taxonomic spectrum of the flora of the Nakhchivan Autonomous Republic. Nakhchivan, Ajami, 364. (in Russian)

3. Vavilov, P. P. (1975). Plant-growing. Moscow, Kolos, 392. (in Russian)

4. Karpuk, V. V., & Sidorova, S. G. (2011). Plant growing. Minsk, BSU, 2011, 351. (in Russian)

5. Aliev, D. A., & Akperov, Z. I. (1995). Photosynthesis and soybean crop. Moscow-Baku, 1995, 126. (in Russian)

6. Aliev, D. A. (1991). Amino acid composition of grain proteins and the possibility of its use in breeding for improving the quality of soybean crop. *Rastenievodstvo*, (10). (in Russian)

7. Antonov, S. I. (2000). Soya-universal culture. *Zemledelie*, (1). (in Russian)

8. Fedotov, V. A. (2001). The best varieties of soybean. *Zemledelie*, (1). (in Russian)

9. Zaveryukhin, V. I. (1990). Terms and methods of sowing soya. *Tekhnicheskie kultury*, (3). (in Russian)

10. Artokhin, K. S. (1988). Possibilities of regulating the number of harmful and useful entomofauna of seed crops of alfalfa. *Zashchita semenovodcheskikh posevov lyutserny ot kompleksa vrednykh organizmov v stepnoi zone Severnogo Kavkaza. Rostov-on-Don*. (in Russian)

11. Babaev, V. G. (1980). Protection of seed crops of alfalfa from pests in the Krasnoyarsk Territory. *Zashchita kormovykh kultur ot vreditelei, boleznei i sornyakov. Moscow, Kolos*. (in Russian)

12. Vaskin, D. V. (1980). Protection of seedlings of alfalfa from harmful insects under irrigation conditions. *Zashchita kormovykh kultur ot vreditelei, boleznei, sornyakov. Moscow, Kolos*. (in Russian)

*Работа поступила
в редакцию 07.10.2017 г.*

*Принята к публикации
11.10.2017 г.*

Ссылка для цитирования:

Талыбов Т. Г., Фатуллаев П. У., Пашаев Т. Ю. Изучение перспективных бобовых культур в условиях Нахичеванской автономной республики Азербайджана // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 119-125. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/talybov-fatullayev> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Talybov, T., Fatullayev, P., & Pashayev, T. (2017). Study of perspective beer crops in conditions of Nakhchivan autonomous republic of Azerbaijan. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 119-125

УДК 633.2.03(213.5)

**НЕКОТОРЫЕ ИТОГИ ИНТРОДУКЦИИ *ATRICHUM UNDULATUM* (HEDW.)
P. BEAUV. В УСЛОВИЯХ ПОЛЫННО-ЭФЕМЕРОВОЙ ПУСТЫНИ КАРНАБЧУЛЬ**

**SOME RESULTS OF THE INTRODUCTION OF *ATRICHUM UNDULATUM* (HEDW.) P.
BEAUV. IN A WORMWOOD-EPHEMERAL DESERT KARNABCHUL**

©Хамроева Г. У.

Научно-исследовательский институт
каракулеводства и экологии пустынь
г. Самарканд, Узбекистан, uzkarakul30@mail.ru

©Khamroeva G.

Research Institute
Karakul culture and ecology of deserts
Samarkand, Uzbekistan, uzkarakul30@mail.ru

Аннотация. В статье представлены результаты проведенных исследований по интродукции *Atrichum undulatum* (Hedw.) P.Beauv., в условиях полынно–эфемеровой пустыни Карнабчуль. Целью исследований является повышение продуктивности деградированных каракулеводческих пастбищ. В исследованиях использованы общепринятые методы по интродукции, растениеводству. Результатами исследований установлено, что *Atriplex undulata* обладает широким адаптивным потенциалом, в новых условиях произрастания формирует до 64 ц/га сухой массы и 24 ц/га семян. Сделан вывод о перспективности использования *Atriplex undulata* в фитомелиорации пустынных пастбищ Узбекистана.

Abstract. The article presents the results of studies on the introduction of *Atrichum undulatum* (Hedw.) P.Beauv., in the conditions of the wormwood ephemeral desert of Carnabchul. The aim of the research is to increase the productivity of degraded karakul pastures. In the studies, conventional methods of introduction and plant cultivation were used. The results of the research showed that the *Atriplex undulata* has a wide adaptive potential, in the new growth conditions it forms up to 64 centners / ha of dry matter and 24 centners / ha of seeds. It was concluded that the use of *Atriplex undulata* in phytomelioration of desert pastures of Uzbekistan is promising.

Ключевые слова: пастбища пустынь, деградация, фитомелиорация, урожай кормовой массы, каракулеводства, полынно–эфемеровая пустыня, интродукция, фитомасса, семенная продуктивность.

Keywords: desert grassland degradation, phytomelioration, forage crops of Karakul, wormwood–ephemeral desert, introduction, phytomass, seed productivity.

Введение

Пустынные и полупустынные пастбища Узбекистана являются основным источником кормов для пустынно–пастбищного животноводства, в частности каракулеводства и они используются почти круглогодично. Из-за бессистемного выпаса, использования пастбищ

без учета их овцеёмкости, вырубка кустарниковой и полукустарниковой растительности для хозяйственных нужд (топливо) ускоряют процессы опустынивания на пастбищных экосистемах [1]. Последние сведения по мониторингу пастбищных экосистем свидетельствуют о том, что из-за дигрессии растительного покрова на 9,3 млн. га пастбищ урожай снизился на 20–30%, на 5,0 млн га пастбищ — на 30–40%, на 2,1 млн га пастбищ — более чем на 40% [2]. В связи с этим, фитомелиорация пастбищ с целью повышения их продуктивности и восстановления растительного покрова, обогащения видового состава является весьма актуальной задачей для республики. В решении данной проблемы особую роль приобретают: интродукция, селекция и семеноводство устойчивых, наиболее приспособленных к стрессовым условиям среды пустынных кормовых растений.

Условия проведения исследований

Карнабчуль, известный в литературе под названием «Карнабская степь» [3] находится на левобережье р. Зарафшан на высоте 310 м над ур. м. Это огромная территория (0,5 млн га), рельеф — слегка волнистая равнина, расположенная у подножья Зирабулакских гор.

Господствующий тип почв Карнабчуля — светлый серозем и переходный от светлых сероземов к серо-бурым. Почвы Карнабского стационара не засолены (верхний слой) и слабо засолены (нижние слои). Несколько повышенное содержание солей наблюдаются в слое 80–133 см — 1,18–1,35% плотного остатка. Содержание гипса в почвогрунте колеблется в пределах 0,29–12%, а в гипсовых прослоях почвы доходит до 36,6%. Гумус содержится в незначительных количествах, колеблясь в верхних слоях от 0,30–0,79 до 0,81%, с глубиной содержание его падает до 0,17%. Содержание общего азота — 0,09%, общего фосфора — 0,10%. Грунтовые воды залегают на глубине 18–25–40 м. основной источник пополнения почвенной влаги — атмосферные осадки, которые по среднемноголетним данным она составляет 160 мм в году колеблясь в различные годы от 100 до 240 мм.

Карнабчуль расположен в зоне южных пустынь, среднегодовая температура воздуха 16 °С, в июне-июле в тени достигает 40–45 °С, а в январе иногда опускается до –20–30 °С. Относительная влажность воздуха за год в среднем находится на уровне 30%, летом она падает до 10–20%.

Растительный покров Карнабчуля — полынно-эфемеровая. Доминантным растением является полынь развесистая — *Artemisia diffuse*. Из эфемероидно-эфемеровой растительности широко распространены такие виды как *Poa bulbosa* L., *Carex physodes* M. Bieb., *Bromus tectorum* L., *Bromus scoparius* L., *Ixiolirion tataricum* (Pall.) Roem., Schult. & Schult. f., *Trigonella noeana* Boiss., *Malcolmia turkestanica* Litv., *Papaver pavoninum* Schrenk и др.

Средняя урожайность пастбищ Карнабчуля — 2,5 ц/га поедаемой массы с колебаниями в разные годы от 1,2 до 3,6 ц/га. В растительном покрове наблюдается интенсивное вытеснение полыни со стороны таких недоедаемых растений как *Peganum harmala* L. и *Iris songarica* Schrenk, что свидетельствует о значительной дигрессии растительного покрова.

Материал и методика исследований

Материалом исследований явились семена *Atriplex undulata* полученные из коллекции ICBA (Тодерич К. Н.). Интродукционный питомник заложен квадратногнездовым способом с междурядьями 90 см и расстоянием между растениями в рядке — 70 см. Учетная площадь делянки — 200 м². Фенологические наблюдения проводились по методике И. Н. Бейдеман [4].

Высоту годовичного прироста растений определяли путем измерения от шейки до точки роста на 25 растениях, кустистость определяли путем подсчета количества образовавшихся побегов на кусте (на 25 растениях), урожай надземной фитомассы определяли путем сплошного укоса растений в фазе созревания семян и взвешиванием на платформенных весах. С целью изучения посевных качеств семян (всхожесть) семена проращивались в чашках Петри в термостате при постоянной температуре (23 °С) по 100 шт. семян, в трехкратном повторении. С целью повышения всхожести семян они стратифицировались во влажном состоянии при температуре 7–12 °С в течении 30 дней. Полученные результаты обрабатывались методами вариационной статистики по Б. А. Доспехову [5].



Рисунок. *Atriplex undulata* L. в трехлетнем возрасте. Карнабчуль, 2014 г.

Результаты исследований и их обсуждение

В декабре 2011 года был заложен интродукционный питомник *Atriplex undulata*, на предварительно вспаханном участке. Глубина вспашки — 25 см, в каждое гнездо высевались по 10–15 шт. семян, глубина их заделки 1,5–2,0 см. В начале марта 2012 г появились всходы, в каждом гнезде число которых составил по 5–10 шт. в апреле месяце в питомнике проводились прореживание всходов (в каждом гнезде оставили по 1–2 проростка) и прополка от сорной растительности. Дальнейшее изучение данного растения в условиях Карнабчуль проводилось в течение 2012–2015 годов.

Фенология растений

Фенологические наблюдения за трехлетними растениями показали, что вегетационный период данного растения в новых условиях произрастания начинается в середине марта,

начало бутонизации зафиксировано в начале третьей декады апреля, цветение — в начале июля, плодоношение — в четвертой декаде сентября, созревание плодов в середине сентября и продолжается до первой декады ноября. В целом, вегетационный период *Atriplex undulata* в условиях Карнабчуль составил 238 дней, который практически сильно не отличается по этому свойству от местных перспективных фитомелиорантов таких, как *Halothamnus subaphyllus* (С. А. Мей.) Votsch. и *Kochia prostrata* (L.) Schrad.

Кустистость (количество генеративных побегов в кусте). Кустистость изучалась на трехлетних растениях в модельных кустах (крупные, средние и мелкие). Подсчет образовавшихся генеративных побегов показали, что *Atriplex undulata* резко отличается по кустистости от *Kochia prostrata* (Таблица 1).

Из данных Таблицы 1 видно, что в крупных кустах *Atriplex undulata* количество образовавшихся генеративных побегов составляет в среднем 101,5 шт., а у *Kochia prostrata* — 20,9 шт. т. е. на 4,8 раза меньше. Такое же преимущество *Atriplex undulata* установлено и для средних и мелких кустов.

Таблица 1.

КУСТИСТОСТЬ РАСТЕНИЙ
 (КОЛИЧЕСТВО ОБРАЗОВАВШИХСЯ ГЕНЕРАТИВНЫХ ПОБЕГОВ В КУСТЕ)
 Карнабчуль, 2014 г.

Модельные кусты	Количество генеративных побегов, $M \pm m$	
	<i>A. undulata</i>	<i>K. prostrata</i>
Крупные	101,5 ± 2,1	20,9 ± 0,8
Средние	54,9 ± 2,0	12,6 ± 0,6
Мелкие	36,1 ± 2,3	5,3 ± 0,3

Годичный прирост растений. Изучение динамики роста растений в зависимости от возраста растений также показало перспективность *Atriplex undulata* (Таблица 2). На первом году вегетации длина генеративных побегов *Atriplex undulata* составила в среднем 23,2 см, а у *Kochia prostrata* — 20,0 см, такая же преимущество установлено и на втором и третьем году жизни растений.

Таблица 2.

ГОДИЧНЫЙ ПРИРОСТ РАСТЕНИЙ, Карнабчуль, 2012-2014 гг.

Вид растения	Длина генеративных побегов, см		
	1-й (2012) г.	2-й (2013) г.	3-й (2014) г.
<i>A. undulata</i>	23,2 ± 0,9	63,9 ± 1,3	86,7 ± 1,2
<i>K. prostrata</i>	20,6 ± 1,2	57,4 ± 1,6	61,0 ± 0,8

Урожай надземной фитомассы. Определение урожая сухой надземной фитомассы трехлетних модельных кустов растений показали, что данный показатель у крупных кустов *Atriplex undulata* составил в среднем 728,0 г, а у *Kochia prostrata* — 127,2 г. (Таблица 3). Резкое преимущество *Atriplex undulata* установлено и у разных кустов — 230,9 г и 58,7 г, соответственно. Следует отметить, что большой размах изменчивости по урожаю надземной фитомассы у *Atriplex undulata* свидетельствует о перспективности селекционных работ на продуктивность (Таблица 3).

Таблица 3.

УРОЖАЙ СУХОЙ НАДЗЕМНОЙ ФИТОМАССЫ РАСТЕНИЙ.КАРНАБЧУЛЬ, 2014 г.

Модельные кусты	Сухая надземная фитомасса, г	
	<i>A. undulata</i>	<i>K. prostrata</i>
Крупные	728,0 ± 4,9	127,2 ± 2,2
Средние	230,9 ± 2,2	58,7 ± 1,0
Мелкие	39,6 ± 3,0	38,3 ± 0,9

В 2015 году определялась общая продуктивность *Atriplex undulata* в четырехлетнем возрасте (Таблица 4).

Таблица 4.

ПРОДУКТИВНОСТЬ *ATRIPLEX UNDULATA* В УСЛОВИЯХ ПУСТЫНИ КАРНАБЧУЛЬ

Количество растений на 231 м ² , шт	Кормовая масса с 231 м ²				
	Зеленая, кг	Сухая, кг	В ц/га		
			зеленая	сухая	семян
91	327,5	149,5	141,7	64,7	24,8

Из данных Таблицы 4 видно, что в четырехлетнем возрасте *Atriplex undulata* в условиях полынно-эфемерово́й пустыне Карнабчуль сформировал 141,7 ц/га зеленой, 64, 7 ц/га сухой надземной фитомассы и 29,8 ц/га семян. До настоящего времени такая продуктивность не зафиксирована ни в одном виде местных фитомелиорантов, что свидетельствует о большой перспективности данного растения в деле фитомелиорации пустынных пастбищ Узбекистана. Особенно необходимо отметить что, за годы проведения исследований не наблюдался отпад растений, что показывает его высокую адаптированность к новым условиям произрастания.

Выводы

–*Atriplex undulata* является перспективным фитомелиорантом для восстановления и повышения продуктивности деградированных пастбищ пустыни Карнабчуль;

–*Atriplex undulata* обладает высоким потенциалом кормовой и семенной продуктивности: урожай сухой кормовой массы — 64,7 ц/га, семян — 29,8ц/га;

–Результаты проведенных исследований свидетельствует о необходимости оценки поедаемости и питательной ценности *Atriplex undulata*, а также разработки эффективной технологии выращивания данного растения в условиях полынно-эфемерово́й пустыне Карнабчуль.

Список литературы:

1. Махмудов М. М. Қоракулчилик яйловларининг хозирги ҳолати ва истиқболли фитомелиорантларни танлашнинг асосий критериялари. Самарканд, 2005. С. 187-189.

2. Отакулов У. Х. Яйловларни муҳофаза қилиш биохилма-хилликни сақлаш, экологик барқарорликни таъминлашнинг муҳим омилидир // Яйловлардан оқилона фойдаланиш ва муҳофаза қилишнинг институционал масалалари. Ташкент, 2013. С. 7-9.

3. Шамсутдинов З. Ш. Создание долголетних пастбищ в аридной зоне Средней Азии. Ташкент: Фан, 1975. 175 с.

4. Бейдеман И. Н. Методика фенологических наблюдений при геоботанических исследованиях. М.-Л.: Изд-во Акад. наук СССР, 1954. 131 с.
5. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта. М.: Колос, 1979. 416 с.

References:

1. Makhmudov, M. M. (2005). The main criterion for the selection of current livestock pastures and selection of promising phytomeliorants. Samarkand, 187-189. (in Uzbek)
2. Otakulov, U. Kh. (2013). Preservation of pastures is an important factor for the conservation of biodiversity and ensuring environmental sustainability. *Yailovlardan okilona foidalanish va mukhofaza kilishning institutsional masalalari. Tashkent*, 7-9. (in Uzbek)
3. Shamsutdinov, Z. Sh. (1975). Creation of long-term pastures in the arid zone of Central Asia. Tashkent, Fan, 175. (in Russian)
4. Beideman, I. N. (1954). The methodology of phenological observations in geobotanical studies. Moscow-Leningrad, Izd-vo Akad. nauk SSSR, 131. (in Russian)
5. Dospekhov, B. A. (1979). Methodology of field experience. Moscow, 416. (in Russian)

*Работа поступила
в редакцию 23.10.2017 г.*

*Принята к публикации
28.10.2017 г.*

Ссылка для цитирования:

Хамроева Г. У. Некоторые итоги интродукции *Atrichum undulatum* (Hedw.) P. Beauv. в условиях полынно-эфемеровой пустыни Карнабчуль // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 126-131. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/khamroeva> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Hamroyeva, G. (2017). Some results of the introduction of *Atrichum undulatum* (Hedw.) P. Beauv. in a wormwood-ephemeral desert Karnabchul. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 126-131

УДК 631.11:631.559:631.51

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВ
И УДОБРЕНИЙ НА УРОЖАЙНОСТЬ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ**

**COMPARATIVE EVALUATION OF THE EFFECTS
OF SOIL AND FERTILIZER TREATMENT ON WINTER WHEAT CULTIVATION**

©Османова С. А.

*Институт почвоведения и агрохимии НАН Азербайджана
г. Баку, Азербайджан, zakirakademik@mail.ru*

©Osmanova S.

*Institute of Soils Science and Agrochemistry
of Azerbaijan National Academy of Science
Baku, Azerbaijan, zakirakademik@mail.ru*

Аннотация. Приведены результаты исследований влияния обработки почв и удобрений на урожайность озимой пшеницы в Гянджа–Газахской зоне Азербайджана. Положительное действие удобрений на растения озимой пшеницы проявляется только на хорошо окультуренных почвах с реакцией среды, близкой к нейтральной. Вместе с тем доказано, что между интенсивностью применения минеральных удобрений и урожайностью зерновых культур во всем мире установлена тесная прямая зависимость. Следовательно, и самый высокий урожай зерна здесь получен в варианте внесения навоза 10т/га+N₉₀P₉₀K₆₀ 57,1 ц/га, прибавка составляет 24,3 ц/га или 74,1%, где прирост урожайности на 40–50% обусловлен именно применением удобрений.

Abstract. Resource-saving technologies in soil cultivation are one of the most promising methods of land use, developed in our time. In this experiment, winter wheat was studied, the yield of which was directly related to the cultivation of soil and the application of organic and mineral fertilizers. In the complex of agrotechnical measures that contribute to obtaining high yields of food grain of winter wheat, fertilizers have a leading role. We, skillfully using fertilizers, tried to improve the quality of grain, increasing its protein content, gluten content and technological properties. The positive effect of fertilizers on plants of winter wheat is manifested only in well-cultivated soils with a reaction of the environment close to neutral. The article presents the results of research on the influence of soil cultivation and fertilizers on the yield of winter wheat in the Ganja–Gazakh region of Azerbaijan. The purpose of our research is to study methods of soil and fertilizer cultivation, improvement of soil fertility and winter wheat cultivation technology, which ensures higher yield and quality of grain in the Ganja–Gazakh zone of Azerbaijan. On the basis of these studies found that to obtain a high yield and quality of winter wheat and soil fertility restoration of the grain on a gray–brown long-irrigated soils of this area, we recommend the traditional farms (loosening of 20–22 cm) and minimum tillage, using fertilizer annually normal manure 10t/ha+N₉₀P₉₀K₆₀. As a result, production of the two recommended treatments and soil cultivation rate of fertilizer, except in 3 years minimum processing necessary to replace traditional.

Ключевые слова: озимая пшеница, обработка почв, традиционная, минимальная, навоз, минеральные удобрения, урожайность.

Keywords: winter wheat, tillage, conventional, minimum, manure, fertilizer, crop yields.

Введение

Мировая наука и практика на современном этапе развития в области земледелия убедительно доказывают возможности освоения энерго и ресурсосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур.

Основные направления развития предусматривают производство конкурентоспособной продукции при условии внедрения минимизации обработки почвы на основе оптимизации структуры посевных площадей и севооборотов, системы удобрения, защиты почвенного плодородия и других звеньев систем земледелия с учетом почвенно-климатических особенностей территории [1].

Ресурсосберегающие технологии в обработке почв — это одно из многообещающих методов использования земли, разработанные в наше время.

В этом опыте изучалась озимая пшеница, урожайность которой была напрямую связана с обработкой почвы и внесения органических и минеральных удобрений.

В комплексе агротехнических мероприятий, способствующих получению высокой урожайности продовольственного зерна озимой пшеницы, удобрениям принадлежит ведущая роль.

Мы, умело используя удобрения, постарались улучшить качество зерна, повышая его белковость, содержание клейковины и технологические свойства.

Целью представленного исследования является изучение приемов обработки почвы и удобрений, улучшение плодородия почв и технологии возделываний озимой пшеницы, обеспечивающей повышение урожайности и качества зерна в Гянджа-Газахской зоне Азербайджана.

На основании проведенных исследований установлено, что для получения высокого и качественного урожая зерна озимой пшеницы и восстановления плодородия почвы на серо-коричневых давно орошаемых почвах данной зоны, фермерским хозяйствам рекомендуется традиционная (рыхления 20–22 см) и минимальная обработка почв, используя удобрения ежегодно в норме навоз 10т/га+N₉₀P₉₀K₆₀. В результате производству рекомендованы оба возделывание обработок почв и норма удобрений, кроме того через 3 года минимальную обработку надо заменить традиционной.

Озимая пшеница — одна из основных продовольственных культур в Азербайджане. В 2015 году общая площадь посевов озимой и яровой пшеницы в Республике составила 539679 га, общее производство зерна 1687681 тон, средняя урожайность 31,3 ц/га.

В Гянджа-Газахской зоне соответственно 48887 га, 154236 тон и 31,6 ц/га и место проводимой опыта Самухского района соответственно 4784 га, 15773 тон и 33,0 ц/га (1).

Озимая пшеница — одна из важнейших, наиболее ценных и высокоурожайных зерновых культур. Ее ценность состоит в том, что зерно отличается высоким содержанием белка и углеводов, наряду с яровой пшеницей ее широко используют в хлебопечении, макаронной, кондитерской промышленности [2].

При возделывании сельскохозяйственных культур осуществляют основную, предпосевную и послепосевную обработки почвы. На их долю приходится около 40% энергетических и 25% трудовых затрат [3].

Научно обоснованная обработка почвы обеспечивает накопление и сохранение влаги в корнеобитаемом слое, мобилизацию питательных веществ, эффективную борьбу с сорняками, болезнями, вредителями, создание оптимальных агрофизических условий для биологических процессов в пахотном слое, роста и развития культурных растений [4].

Система обработки почв в земледелии должна быть направлена на максимальное использование местных биоклиматических ресурсов, биологических и агротехнических приемов регулирования продуктивности пашни [5].

Питание растений является важнейшим фактором продуктивности посевов сельскохозяйственных культур.

Между интенсивностью применения минеральных удобрений и урожайностью зерновых культур во всем мире установлена тесная прямая зависимость.

Прирост урожайности на 40–50% обусловлена применением удобрений [6].

На современном этапе развития земледелия основным направлением совершенствования механической обработки почвы считается ее минимизация – снижение интенсивности за счет сокращения числа и глубины обработки, совмещения ряда технологических операций за один проход агрегата по полю путем применения комбинированных машин и орудий [7].

В современном сельскохозяйственном производстве как никогда остро стоят вопросы разработки новейших малозатратных технологий возделывания сельскохозяйственных культур, эффективного устранения причин деградации почв, а также негативных последствий техногенного воздействия на почву.

Одним из актуальных вопросов в технологии выращивания зерновых культур является ресурсосбережение. Общеизвестно, что в традиционных технологиях 50% затрат приходится на основную обработку почвы в виде вспашки на глубину 20–22 см.

В то же время имеется весьма ограниченный материал по эффективности поверхности и мелких безотвальных обработок почвы и очень мало данных о результатах систематического применения нулевой обработки под все культуры севооборота [8–9].

Методика исследования

Исследования проведены 2012–2015 году в Центральной экспериментальной базе Азербайджанского НИИ Хлопководства, расположенный в западной зоне Азербайджана. Схема опыта двухфакторная (2x4) со следующими факторами.

Фактор а: Обработка почв.

- 1) Традиционная обработка (рыхление 20–22 см),
- 2) Минимальная обработка (10–12 см чизель).

Фактор б: Дозы удобрений:

- 1) Без удобрения;
- 2) Навоз 10т/га+N₆₀P₆₀K₃₀;
- 3) Навоз 10т/га+N₉₀P₉₀K₆₀;
- 4) Навоз 10т/га+N₁₂₀P₁₂₀K₉₀.

Предшественником озимой пшеницы был хлопок.

Почва опытного участка карбонатная, давно орошаемая, серо–коричневая, легко суглинистая.

Содержание питательных элементов уменьшается сверху вниз в метровом горизонте. Согласно принятой градации в республике агрохимический анализ показывает, что эти

почвы мало обеспечены питательными элементами и нуждаются в применении органических и минеральных удобрений.

Содержание валового гумуса (по Тюрину) в слое 0–30 и 60–100 см, 2,15–0,85%, валового азота и фосфора (по К. Е. Гинзбургу) и калия (по Смиту) соответственно составляет 0,15–0,06%; 0,13–0,07% и 2,39–1,51%, поглощенного аммиака (по Коневу) 18,0–6,5 мг/кг, нитратного азота (по Грандваль–Ляжу) 9,7–2,6 мг/кг, подвижного фосфора (по Мачигину) 15,8–4,5 мг/кг, обменного калия (по Протасову) 263,5–105,3 мг/кг, pH водной суспензии 7,8–8,4 (в потенциометре). А также изучены физико–химический состав почв опытного участка.

Опытные поля характеризуются высокой суммой обменных оснований, достигающих в пахотном слое 29,8 мг-экв/100 г почвы.

С глубиной она снижается, достигая минимума в слое 60–100 см составляет 21,1 мг-экв/100 г почвы.

Плотность почвы соответственно 1,19–1,31 г/см³.

Агротехника выращивания озимой пшеницы сорта «Гобустан» традиционна для зоны. Общая площадь делянки 56 м², учетная 50,4 м², повторность трехкратная, расположение делянок рендомизированное. Ежегодно навоз, фосфор и калий вносили осенью под вспашку, азотные удобрения применяли весной 2 раза в качестве подкормки.

Опыт закладывался по методическим указаниям (2) способом гребневого посева при норме 200 кг/га.

В качестве минеральных удобрений здесь использованы: азотно–аммиачная селитра, фосфорно–простой суперфосфат, калийно–сульфатный калий.

Результаты и обсуждения

При традиционной обработке почв в среднем за годы исследований сбор зерна озимой пшеницы в без удобренном варианте составил 32,8 ц/га (Рисунок 1).

В варианте навоз 10 т/га+N₆₀P₆₀K₃₀ урожайность зерна 40,1 ц/га, прибавка 7,3 ц/га или 22,3%.

Самый высокой урожай зерно получено в варианте навоз 10т/га+N₉₀P₉₀K₆₀ 57,1 ц/га, прибавка 24,3 ц/га или 74,1%. При дальнейшем повышении доз минеральных удобрений на фонах навоза (N₁₂₀P₁₂₀K₉₀) сбор зерна увеличивался незначительно 50,0 ц/га, прибавка составила 17,2 ц/га (52,4%) зерна.

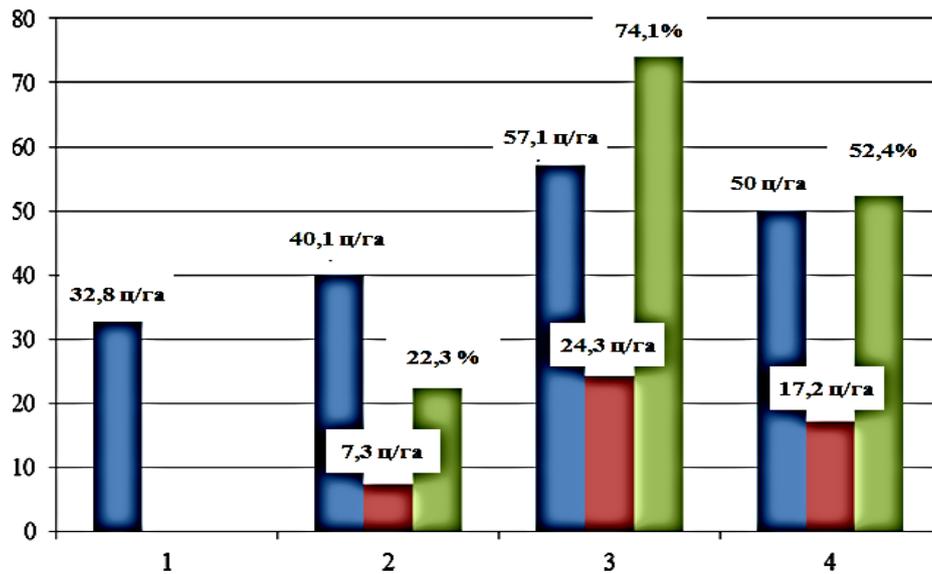
Математическая обработка полученных данных показала их достоверность: P=1,38–2,47%; E=0,58–1,16 ц/га.

При минимальной обработке почв в среднем за годы исследований сбор зерна озимой пшеницы в безудобренном варианте составил 30,6 ц/га (Рисунок 2).

В варианте навоз 10 т/га+N₆₀P₆₀K₃₀ урожайность зерна 37,0 ц/га, прибавка 6,4 ц/га или 21,0%.

Самый высокой урожай зерно получено в варианте навоз 10 т/га+N₉₀P₉₀K₆₀ 53,4 ц/га, прибавка 22,8 ц/га или 74,5%. При дальнейшем повышении доз минеральных удобрений на фонах навоза (N₁₂₀P₁₂₀K₉₀) сбор зерна увеличивался незначительно 47,2 ц/га, прибавка составила 16,6 ц/га (54,3%) зерна.

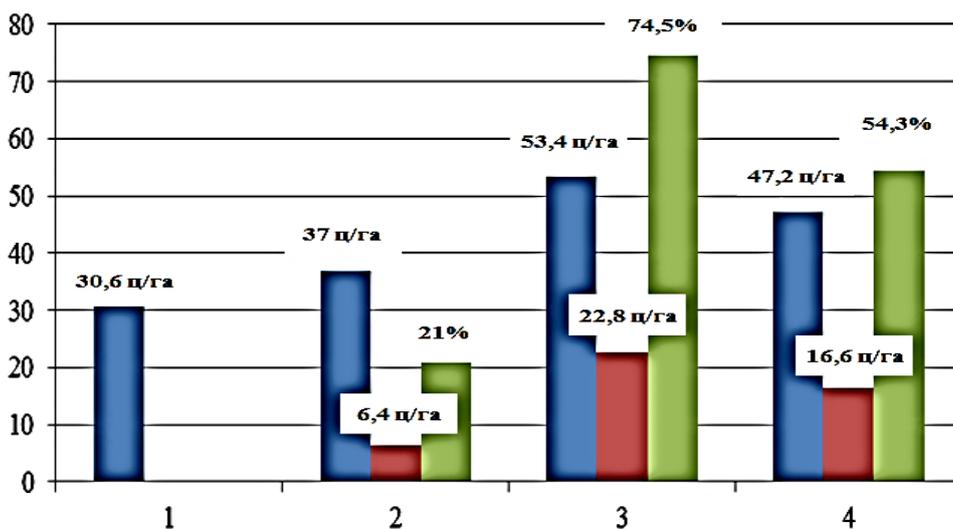
Математическая обработка полученных данных показала их достоверность: P=1,83–2,50%; E=0,75–1,06 ц/га.



$E = 0,58-1,16$ ц/га

$P = 1,38-2,47\%$

Рисунок 1. Влияние традиционной обработки и норм удобрений на урожайность озимой пшеницы (за 3 года)



$E = 0,75-1,06$ ц/га

$P = 1,83-2,50\%$

Рисунок 2. Влияние минимальной обработки и норм удобрений на урожайность озимой пшеницы (за 3 года)

Заключение

Таким образом, на основании проведенных исследований можно сделать выводы, что для получения высокого и качественного урожая зерна озимой пшеницы и восстановления плодородия почв на серо-коричневых давно орошаемых почвах данной зоне рекомендуется фермерским хозяйствам традиционная (рыхление 20–22 см) и минимальная обработка почв,

также использование удобрений ежегодно в норме навоз 10т/га+N₉₀P₉₀K₆₀ кг/га. В результате производству рекомендованы оба возделывание обработок почв и норма удобрений, кроме того через 3 года минимальную обработку надо заменить традиционной.

Источники:

(1). Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsi. Режим доступа: <https://www.stat.gov.az/>

(2). Методические указания по проведению исследований в длительных опытах с удобрениями: (Методика проведения опытов и анализ почв) / ВАСХНИЛ, ВНИИ удобрений и агропочвоведения им. Д. Н. Прянишникова. М.: ВИУА, 1975.

Список литературы:

1. Дробышев А. П. Оптимизация севооборотов и основной обработки почвы в ресурсосберегающем земледелии на юге Западной Сибири: дисс. ... д-ра с.-х. наук. М., 2013. 320 с.

2. Ремесло В. Н., Сайко В. Ф., Шевченко А. И. Урожай и качество пшеницы в зависимости от сорта, нормы высева доз удобрений // Вестник сельскохозяйственных наук. 1978. №10. С. 63-69.

3. Бакиров Ф. Г., Петрова Г. В., Долматов А. П., Петров Д. Г. Ресурсосберегающие технологии на черноземах Оренбургской области // Достижения науки и техники АПК. 2014. №5. С. 3-5.

4. Гаркуша А. А. Эффективность приемов минимализации предпосевной обработки почвы и ухода за посевами яровой пшеницы в условиях Алтайского Приобья: дисс. ... канд. с.-х. наук. Барнаул, 2002. 134 с.

5. Ильясов М. М., Яппаров А. Х., Шайхутдинов Ф. Ш. и др. Формирование урожая озимой пшеницы в зависимости от системы удобрений при минимизации основной обработки почвы // Вестник Казанского ГАУ. 2014. №1 (31). С. 65-75.

6. Ягодин Б. А., Жуков Ю. П., Кобзаренко В. И. Агрехимия / под ред. Б. А. Ягодина. М.: Мир, 2004. 584 с.

7. Семизоров С. А. Дифференцированная основная обработка лугово-черноземной почвы при различном уровне минерального питания в Северном Зауралье: дисс. ... канд. с.-х. наук. Красноярск, 2013. 206 с.

8. Казанцев С. И. Эффективность минимальных способов основной обработки почвы в звене зернопропашного севооборота на типичных черноземах Центрального чернозема: дисс. ... канд. с.-х. наук. Орел, 2013. 150 с.

9. Шабаетв А. И., Холинский Н. М., Азизов Н. М., Соколов Н. М. Ресурсосберегающая почвозащитная обработка почвы в агроландшафтах Поволжья // Земледелие. 2007. №1. С. 20-22.

References:

1. Drobyshev, A. P. (2013). Optimization of crop rotations and basic tillage in resource-saving agriculture in the south of Western Siberia. Dr. Diss. Moscow, 320. (in Russian)

2. Remeslo, V. N., Saiko, V. F., & Shevchenko, A. I. (1978). Harvest and quality of wheat, depending on the variety, the norm of sowing doses of fertilizers. *Vestnik selskokhozyaistvennykh nauk*, (10), 63-69. (in Russian)

3. Bakirov, F. G., Petrova, G. V., Dolmatov, A. P., & Petrov, D. G. (2014). Resource-saving technologies in the chernozems of the Orenburg region. *Dostizheniya nauki i tekhniki APK*, (5), 3-5. (in Russian)
4. Garkusha, A. A. (2002). Efficiency of methods of minimizing pre-sowing soil cultivation and care for spring wheat crops in the conditions of the Altai Ob area. Ph.D. Diss. Barnaul, 134. (in Russian)
5. Пыасов, М. М., Yapparov, A. Kh., Shaikhutdinov, F. Sh., & al. (2014). Formation of the winter wheat crop depending on the fertilizer system while minimizing the main soil cultivation. *Vestnik Kazanskogo GAU*, (1), 65-75. (in Russian)
6. Yagodin, B. A., Zhukov, Yu. P., & Kobzarenko, V. I. (2004). Agrochemistry. Ed. by B. A. Yagodin. Moscow: Mir, 584. (in Russian)
7. Semizorov, S. A. (2013). Differential basic treatment of meadow-chernozem soil at different levels of mineral nutrition in the Northern Trans-Urals. Ph.D. Diss. Krasnoyarsk, 206. (in Russian)
8. Kazantsev, S. I. (2013). Efficiency of the minimal methods of basic soil cultivation in a link of grain-growing crop rotation on typical chernozems of Central Chernozem. Ph.D. Diss. Orel, 150. (in Russian)
9. Shabaev, A. I., Kholinsky, N. M., Azizov, N. M., & Sokolov, N. M. (2007). Resource-saving soil protection treatment of the soil in agro landscapes of the Volga region. *Zemledelie*, (1), 20-22. (in Russian)

Работа поступила
в редакцию 09.10.2017 г.

Принята к публикации
15.10.2017 г.

Ссылка для цитирования:

Османова С. А. Сравнительная оценка влияния обработки почв и удобрений на урожайность озимой пшеницы // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 132-138. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/osmanova-s> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Osmanova, S. (2017). Comparative evaluation of the effects of soil and fertilizer treatment on winter wheat cultivation. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 132-138

УДК 633.877:632.7

**ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА «ТАЙФУН ПЛЮС»
ПРОТИВ СОСУЩИХ ВРЕДИТЕЛЕЙ ХВОЙНЫХ ДЕРЕВЬЕВ**

**PROSPECTS OF APPLICATION PREPARATION THE TYPHOON PLUS
AGAINST SUCKING WRECKERS CONIFEROUS TREES**

©Нафасов З. Н.

Узбекский научно-исследовательский институт
защиты растений,
г. Ташкент, Узбекистан, Nafasov85@mail.ru

©Nafasov Z.

Uzbek Scientific research institute of plants protection,
Tashkent, Uzbekistan, Nafasov85@mail.ru

Аннотация. На внешнем облике городов большое значение имеют скверы и другие насаждения хвойных деревьев. Помимо эстетического значения эти насаждения благоприятно влияют на экологическую обстановку в городах, очищая атмосферу от вредных примесей ввиду растущей численности населения и автомобилей. Исходя из этого, в статье рассмотрены вопросы разработки мер борьбы против вредителей хвойных деревьев. При этом определены биологические эффективности препарата Тайфун плюс против тлей на сосне, можжевельникового мучнистого червеца на можжевельнике.

Abstract. On external shape of cities squares and other plantings of coniferous trees have great value. Besides aesthetic value these plantings favorably influence ecological conditions in cities, clearing atmosphere of harmful impurity in view of growing population and cars. Proceeding from it, in article questions of working out of measures of struggle against wreckers of coniferous trees are considered. Are thus defined biological efficiency of a preparation the Typhoon plus against plant louses on a pine, mealybugs on a juniper.

Ключевые слова: хвойные деревья, сосна, можжевельник, тли, мучнистый червец, биологическая эффективность, препарат, Тайфун плюс.

Keywords: coniferous trees, pine, juniper, plant louses, mealybugs, juniper., biological efficiency, a preparation, the Typhoon plus.

В условиях республики Узбекистана, в летний период деревья защищают от жары. В последнее время в городах Узбекистана все больше развиваются строительства парков и озеленений и создание благоприятной экологической обстановки, которая вошла в национальную программу. Однако это влечет и некоторые проблемы, особенно в области защиты этих культур от вредителей и болезней. Особенно это относится к древесным культурам, так как они являются многолетней стацией обитания насекомых, что способствует развитию вредных организмов. Меры борьбы с ними так же осложнены и тем, что применение массового опрыскивания химических средств защиты растений в городах не допустимо.

Поэтому защита хвойных культур и лесных насаждений должна постоянно развиваться и совершенствоваться, с углубленными знаниями биологии, и закономерности массового размножения и распространения вредных насекомых и возбудителей заболеваний насаждений. Должны разрабатываться более совершенные методы и средства выявления и учета очагов вредителей и болезней, прогноза их развития и борьбы с ними.

В последнее время в мировом масштабе большое практическое значение приобрела борьба с промышленным и загрязнением окружающей среды как причиной ослабления и гибели лесов, защиты лесов от потрав дикими и домашними животными и повреждений мышевидными грызунами [1]. Эти и другие проблемы стали поводом для заключения Киотских соглашений в области экологической обстановки всей планеты [2].

Значительный ущерб цветоводству и декоративному растениеводству наносят растительоядные нематоды, слизни, клещи и насекомые. Кроме этого, они повреждают, они еще являются переносчиками заболеваний [3]. Лесные насаждения так же повреждаются в основном членистоногими, где первое место по количеству занимают насекомые, из паукообразных вредят клещи, немногочисленны вредители из класса многоножек (кивсяки) и класса ракообразных (мокрицы). Среди позвоночных имеется ряд вредных видов из класса млекопитающих, особенно из отряда грызунов. Почти все виды птиц полезны [4].

Защита лесных культур кардинально отличается от защиты сельскохозяйственных культур, поэтому здесь необходимо использование лесоводственных и лекокультурных приемов, которые повышают устойчивость лесных насаждений к вредным организмам, создают неблагоприятные условия для развития и широкого распространения вредных насекомых и заболеваний при одновременном улучшении обитания полезных видов [1].

В городах значение защиты цветочных и декоративных растений с каждым годом увеличивается за счет роста новых площадей зеленых насаждений и зеленых зон городов. Защита декоративных цветочных растений и особенно интродуцентов в ботанических садах и парках тоже имеет много особенностей [5]. Декоративные насаждения представляют собой весьма своеобразные экосистемы, адаптированные к неблагоприятным антропогенным воздействиям. В них переплетаются элементы открытого и закрытого грунта, ландшафтов природных и культурных биоценозов различных физико-географических зон, измененных урбанизацией микроусловиями городов [6].

Объекты и материалы

Испытания инсектицида Тайфун плюс, 10% WP против вредителей хвойных деревьев провели на территории Ташкентской области Кибрайского района. (Регистрант препарата — ООО “Top Agro-Trade”, Узбекистан. Торговое название — Тайфун плюс, 10% WP, действующее вещество — имидаклоприд). Опыты провели при температуре воздуха не выше 20°C и скорости ветра не более 0,5 м/сек.

Инсектицид Тайфун плюс, 10% WP испытали против комплекса вредителей на различных хвойных насаждениях.

Результаты и обсуждение

После обработки этим инсектицидом против тлей на сосне в норме расхода 0,6 кг/га на 1-й день эффективность составила 78,6% (Таблица 1), а на 3-й день увеличилась до 85,9%, на 7-й день — до 88,6%, на 14-й день — до 89,8% и 21-й день — до 90,1%. При норме расхода 0,7 кг/га на 1-й день эффективность составила 84,9%, а на 3-й день увеличилась до 91,3%, на 7-й день — до 91,6%, на 14-й день — до 92,8% и 21-й день — до 93,3% (Таблица 1).

Таблица 1.

**БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА ТАЙФУН ПЛЮС
 ПРОТИВ ТЛЕЙ НА СОСНЕ**
 производственный опыт, 13 мая, 2017 г., Ташкентская обл., Кибрайский район.

Варианты	Норма расхода препаратов кг/га	Численность червецов на 10 см побега, экз.						Биологическая эффективность на день: %				
		До обработки	После обработки на день:					1	3	7	14	21
			1	3	7	14	21					
Тайфун плюс, 10% WP	0,6	31,2	6,8	5,7	5,1	5,6	6,2	78,6	85,2	88,6	89,8	90,1
Тайфун плюс, 10% WP	0,7	29,8	4,6	3,2	3,6	3,8	4,0	84,9	91,3	91,6	92,8	93,3
Багира, 20% к. э.	0,5	42,8	4,6	3,7	2,2	4,2	5,2	89,6	91,6	94,7	90,9	90,0
Контроль (без обработки)	—	29,6	30,2	36,5	42,6	52,1	59,4	—	—	—	—	—

Эти данные примерно на одном уровне с показателями эталонного варианта, где применили препарат Багира в норме расхода 0,5 л/га, где на 1-й день эффективность составила 89,6%, на 3-й день — 91,6%, на 7-й день — 94,7%, на 14-й день — 90,9% и на 21-й день — 90,0% (Таблица 1). При этих показателях можно обеспечить необходимую защиту сосен от тлей при применении инсектицида Тайфун плюс, 10% WP в нормах расхода 0,7 кг/га.

При испытаниях против червецов на можжевельнике препарата Тайфун плюс, в норме расхода 0,6 кг/га на 1-й день эффективность составила 90,1 и в дальнейшем только повышалась, до 92,3% на 3-й день, до 93,4% на 7-й день, только начиная с 14 дня фиксировали незначительное снижение до 93,1% и до 91,7% на 21-й день. При норме расхода 0,7 кг/га на 1-й день эффективность составила 85,7%, а на 3-й день увеличилась до 89,1%, на 7-й день — до 91,8%, на 14-й день — до 93,2% и 21-й день — до 94,3%.

Таблица 2.

БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА ТАЙФУН ПЛЮС, 10% WP ПРОТИВ
 МОЖЖЕВЕЛЬНИКОВОГО МУЧНИСТОГО ЧЕРВЕЦА НА МОЖЖЕВЕЛЬНИКЕ
 Производственный опыт, 13 мая, 2017 г., Ташкентская обл., Кибрайский район

Варианты	Норма расхода препаратов кг/га	Численность червецов на 10 см побега, экз.						Биологическая эффективность на день: %				
		До обработки	После обработки на день:					1	3	7	14	21
			1	3	7	14	21					
Тайфун плюс, 10% WP	0,6	43,2	5,3	4,9	5,2	5,8	6,3	90,1	92,3	93,4	93,1	91,7
Тайфун плюс, 10% WP	0,7	40,5	6,1	5,0	4,3	4,1	3,8	85,7	89,1	91,8	93,2	94,3
Багира, 20% к.э.	0,5	39,5	4,6	3,6	2,8	4,3	5,1	90,6	93,8	96,1	94,4	92,6
Контроль (без обработки)	—	42,1	52,3	62,3	76,3	82,5	73,6	—	—	—	—	—

В эталонном варианте, с применением препарата Багира в норме расхода 0,5 л/га, показатели были практически на одном уровне, здесь на 1-й день эффективность составила 90,6%, на 3-й день — 93,8%, на 7-й день — 96,1%, на 14-й день — 94,4% и на 21-й день — 92,6%. По исходным данным видно, что препарат Тайфун плюс, 10% WP вполне применили против червеца на можжевельнике в норме расхода 0,7 кг/га (Таблица 2).

Список литературы:

1. Маслов А. Д., Ведерников Н. М., Андреева Г. И. и др. Защита леса от вредителей и болезней. М.: Агропромиздат, 1988. С. 7-20.
2. Bliimel S. Recent developments in integrated pest control in protected crops in Austria. SROP/WPRS BMLL, 2008. P. 39-44.
3. Терезникова Е. М., Чумак П. Я. Защита цветочно-декоративных растений от вредителей. М.: Агропромиздат, 1989. 127 с.
4. Белосельская З. Г., Сильвестров А. Д., Ильичев В. В. Защита зеленых насаждений от вредителей и болезней. М.: Изд. лит. по строит. 1970. С. 42-50.
5. Синадский Ю. В., Корнеева И. Т., Добровичская И. Б. и др. Вредители и болезни цветочно-декоративных растений. М.: Наука, 1987. С. 13-17.
6. Воронцов А. И. Научные основы и практика защиты интродуцированных растений // Бюллетень Главного ботанического сада. 1971. №81. С. 50-54.

References:

1. Maslov, A. D., Vedernikov, N. M., Andreeva, G. I., & al. (1988). Protection of wood against wreckers and illnesses. M.: Agropromizdat, 7-20. (in Russian)
2. Bliimel, S. (XIII/5.2008). Recent developments in integrated pest control in protected crops in Austria. SROP/WPRS BMLL, 39-44
3. Tereznikova, E. M., Chumak, P. Ya. (1989). Protection flower ornamental plants from wreckers. Moscow, Agropromizdat, 127. (in Russian)

4. Beloselskaya, Z. G., Silvestrov, A. D., & Plyichev, V. V. (1970). Zashchita of green plantings from wreckers and illnesses. Moscow, Izd. lit. po stroit., 42-50. (in Russian)
5. Sinadskii, Yu. V., Korneeva, I. T., Dobrochinskaya, I. B., & al. (1987). Wreckers and illnesses of flower ornamental plants. Moscow, Nauka, 13-17. (in Russian)
6. Vorontsov, A. I. (1971). Scientific of a basis and protection practice introduced plants. *Byulleten Glavnogo botanicheskogo sada*, 50-54. (in Russian)

*Работа поступила
в редакцию 19.10.2017 г.*

*Принята к публикации
23.10.2017 г.*

Ссылка для цитирования:

Нафасов З. Н. Перспективы применения препарата «Тайфун плюс» против сосущих вредителей хвойных деревьев // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 139-143. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/nafasov> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Nafasov, Z. (2017). Prospects of application preparation the Typhoon plus against sucking wreckers coniferous trees. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 139-143

УДК 617.735:617.747-09

ВИТРЕОМАКУЛЯРНАЯ АДГЕЗИЯ

VITREOMACULAR ADHESION

©**Стебнев С. Д.**

д-р мед. наук, директор клиники «Хирургия глаза»
г. Самара, Россия, stebnev2011@yandex.ru

©**Stebnev S.**

Dr. habil., director of the clinic Eye Surgery
Samara, Russia, stebnev2011@yandex.ru

©**Стебнев В. С.**

д-р мед. наук
Самарский государственный медицинский университет
г. Самара, Россия, vision63@yandex.ru

©**Stebnev V.**

Dr. habil.

Samara State Medical University
Samara, Russia, vision63@yandex.ru

Аннотация. В статье изучены особенности и варианты клинического течения бессимптомной витреомакулярной адгезии. Проанализированы ее исходы и осложнения в сетчатке макулярной области. Наблюдение за пациентами позволило выделить три варианта клинического течения бессимптомной витреомакулярной адгезии: стабильное; саморазрешение с формированием полной задней отслойки стекловидного тела; переход бессимптомной витреомакулярной адгезии в симптоматическую ВМА с развитием тяжелых макулярных осложнений.

Abstract. In the article the peculiarities and variants of the clinical course of asymptomatic vitreomacular adhesion are studied. Analyzed possible outcomes and complications of macular area. Monitoring of patients allowed us to identify three variants of the clinical course of asymptomatic vitreomacular adhesion: stable, camaraderie with the formation of a complete posterior vitreous detachment, transition asymptomatic vitreomacular adhesion in symptomatic with severe macular complications.

Ключевые слова: витреомакулярная адгезия, бессимптомная витреомакулярная адгезия, симптоматическая витреомакулярная адгезия, естественное течение.

Keywords: vitreomacular adhesion, asymptomatic vitreomacular adhesion, symptomatic vitreomacular adhesion, natural course.

Введение

Витреомакулярная адгезия (ВМА), обусловленная частичной задней отслойкой стекловидного тела, может протекать бессимптомно (бВМА), не вызывая у пациентов ни снижения остроты зрения, ни каких-либо жалоб, ни нарушения правильной анатомической структуры сетчатки [1]. При другом варианте течения происходит переход бВМА в симптоматическую ВМА (сВМА), когда нарастающая тракция со стороны стекловидного тела приводит к анатомическим нарушениям подлежащей сетчатки [2–3].

Задняя отслойка стекловидного тела (ЗОСТ) возникает при отделении задних кортикальных слоев стекловидного тела от подлежащей сетчатки [4–5]. Остро возрастная ЗОСТ протекает только на финальной стадии своего развития, когда происходит отслоение СТ от ДЗН [6–7]. На начальных же стадиях ЗОСТ процесс протекает крайне медленно, растягиваясь на месяцы и годы. По данным Johnson M. [8], у наблюдаемых им пациентов с 1–2 стадией ЗОСТ финальная стадия ЗОСТ развилась только через 30 месяцев от начала наблюдения. О медленном течении начальных стадий ЗОСТ отмечено и в работе Niwa H. [9], где указано что даже переход 1 стадии ЗОСТ во 2-ю происходит в течении двух лет.

Клинически задняя отслойка стекловидного тела проявляется оптическими феноменами и сопровождается жалобами пациентов на ощущение плавающих помутнений перед глазом различной конфигурации и степени выраженности, что связано с остаточным контактом стекловидного тела с сетчаткой [10–13].

Задняя отслойка стекловидного тела в настоящее время рассматривается как клинически значимый полиэтиологический процесс, при котором происходит нарушение витреоретинального соединения. Полное отслоение ЗГМ, как правило, не вызывает анатомических нарушений в подлежащей сетчатке и не вызывает каких-либо клинических форм ее заболеваний, а, следовательно, может рассматриваться как естественный благоприятный исход ЗОСТ.

Цель работы: изучить возможные клинические варианты течения бессимптомной витреомакулярной адгезии.

Материалы и методы исследования

Проведено исследование клинико–функционального состояния сетчатки у 110 пациентов (110 глаз) с бессимптомной витреомакулярной адгезией (бВМА). Данную группу составили пациенты с высокой остротой зрения и отсутствием каких-либо жалоб. На оптических когерентных томограммах у данных пациентов, наряду с практически полным отслоением заднего гиалоида, сохранялись участки сращения задней гиалоидной мембраны с сетчаткой в проекции макулярной области. Причем такие сращения значительно варьировали от локальных в фовеолярной области (витреофовеолярная адгезия) до более широких участков, захватывающих практически всю макулярную область. Характерной особенностью, было отсутствие на ОКТ у этих пациентов каких-либо анатомических изменений как на поверхности сетчатки, так и в ее толще (сохранение правильного анатомического профиля макулярной области), что позволяло объединить их в одну группу и трактовать такое клинико–функциональное состояние как бессимптомную витреомакулярную адгезию (бВМА).

У всех пациентов проводился анализ остроты зрения, объема сетчатки в макулярной зоне (в мм³), центральной толщины сетчатки (в мкм) и динамики ее изменений.

Результаты

Динамическое наблюдение за 110 пациентами в сроки от 6 мес до 3 лет, показало различное клиническое течение бВМА. В результате проведенного исследования и анализа нами были выделены 3 подгруппы пациентов в зависимости от течения бВМА:

1 подгруппа — 95 пациентов (95 глаз), у которых на протяжении всего периода наблюдений ВМА оставалась стабильной

2 подгруппа — 9 пациентов (9 глаз). В период наблюдения пациентов этой подгруппы отмечено спонтанное отслоение заднего гиалоида от сетчатки в макулярной области, при этом макулярный профиль оставался неизменным.

3 подгруппа — 6 пациентов (6 глаз). В период динамического наблюдения у пациентов этой группы произошел переход бВМА в симптоматическую ВМА, выразившуюся в последующем в конкретные клинические формы. У пяти пациентов нарастающая тракция привела к формированию полного сквозного макулярного разрыва, у одного пациента к ламеллярному макулярному разрыву с резким отрицательным изменением макулярного профиля. Такое течение ВМА позволило нам перевести данных пациентов для дальнейшего наблюдения из группы бВМА в группу пациентов с симптоматической витреомакулярной адгезией с назначением соответствующего хирургического лечения.

Клинико–функциональный анализ сетчатки у пациентов первой подгруппы показал, что острота зрения от 0,9 до 1,0 на протяжении наблюдения за данными пациентами оставалась стабильной. Анализ данных оптической когерентной томографии в этой подгруппе показал стабильность витреомакулярной адгезии, отсутствие нарастания тракции со стороны стекловидного тела, а также отсутствие изменения угла адгезии между стекловидным телом и сетчаткой, — угол во всех случаях оставался острым (меньше 45 градусов). Конфигурация макулярного профиля оставалась стабильной, объем сетчатки в среднем составлял $8,71 \pm 1,12$ мм³, что является нормой, и не изменялся. Центральная толщина сетчатки составляла в среднем 250 ± 53 мкм и динамика ее отсутствовала. На протяжении всего срока наблюдения за данной подгруппой пациентов, показатели ОКТ сетчатки у них оставались стабильными с сохранением зрительных функций, что подтверждало отсутствие каких-либо анатомо–функциональных изменений.

Таким образом, исследование пациентов 1 подгруппы показало, что бВМА может оставаться стабильной на протяжении длительного времени и не вызывать никаких анатомо–функциональных изменений.

Во второй подгруппе — 9 пациентов (9 глаз), во время динамического наблюдения в сроки от 8 мес. до 1.5 лет у всех произошло спонтанное полное отслоение ЗГМ от сетчатки в макулярной области. Исследование остроты зрения (0,8–1,0) показало ее стабильность на всем протяжении исследования. Однако 3 пациента отмечали временный дискомфорт, субъективное кратковременное ухудшение зрения и метаморфопсии при постоянно высокой остроте зрения. Анализ данных оптической когерентной томографии в этой подгруппе пациентов показал определенную динамику со стороны ЗГМ и нестабильность витреомакулярных сращений, что выражалось в уменьшении горизонтальных размеров сращения стекловидного тела с сетчаткой, изменении угла адгезии между стекловидным телом и сетчаткой, и тенденцией перехода его от острого к прямому углу. При этом, несмотря на динамические изменения ЗГМ со стороны витреомакулярного сращения, толщина макулярной сетчатки, ее профиль, а также архитектура не изменялись. Дальнейшее наблюдение за пациентами показало стабильность макулярного профиля. Объем сетчатки в

среднем составлял $8,59 \pm 1,16$ мм³, что является нормой, и не изменялся. Центральная толщина сетчатки составляла в среднем 243 ± 44 мкм и динамика ее отсутствовала.

Таким образом, исследование данной подгруппы пациентов показало, что бВМА в 8% случаев может саморазрешаться с полным отслоением ЗГМ от сетчатки в макулярной области. По нашему мнению, такое течение бВМА, носит благоприятный характер и с течением времени стабильно.

Динамическое наблюдение за пациентами третьей подгруппы (6 пациентов, 6 глаз, (5,5%)) показало отрицательную динамику бВМА. У всех пациентов в данной подгруппе произошло снижение остроты зрения с $0,98 \pm 0,02$ до $0,24 \pm 0,02$ ($p < 0,05$). Пациенты субъективно отмечали снижение остроты зрения, появление метаморфопсий, выпадение участков полей зрения. Анализ данных оптической когерентной томографии в этой подгруппе пациентов показал, что нарастающая тракция со стороны ЗГМ привела у пяти пациентов к формированию полного сквозного макулярного разрыва, у одного пациента — к ламеллярному макулярному разрыву с резким изменением макулярного профиля в отрицательную сторону.

Такое течение является самым тяжелым и неблагоприятным в связи с переходом бВМА в симптоматическую витреомакулярную адгезию (сВМА) сопровождающуюся развитием тяжелых макулярных осложнений.

Обсуждение

Частота отслойки ЗГМ коррелирует с возрастом: в клинических исследованиях ее частота достигает 53% у людей старше 50 лет и 65% у людей в возрасте более 65 лет [14]. У пациентов моложе 50 лет ЗОСТ диагностируется достаточно редко [15]. В работе Foos R. [16] показана прямая корреляция между степенью синхизиса и ЗОСТ: при сжижении СТ на более чем 50% его объема происходит резкое увеличение частоты ЗОСТ. Кроме того, было отмечено, что ЗОСТ наблюдается реже у пациентов, моложе 50 лет (10%), чаще — у пациентов, старше 70 лет — 63%. Ряд исследований показывает, что ЗОСТ является двусторонним процессом: на втором глазу аналогичные изменения возникают у 47% пациентов в течении 18 месяцев, а у 90% — в течении трех лет. Отмечено, что частота задней отслойки СТ несколько выше у женщин, чем у мужчин, что связано с более низким уровнем гиалуроновой кислоты в стекловидном теле у женщин, а также с потерей эстрогена в менопаузе [17–19].

Научные достижения последних лет позволяют наряду с традиционными офтальмоскопическими и ультразвуковыми методами исследования использовать и новейшую спектральную ОКТ. По данным Uchino E. [20], ЗОСТ под влиянием возрастных изменений в стекловидном теле (синхезис и синерезис) имеет строгую стадийность. Им выделены следующие стадии задней отслойки СТ: 0 — нет задней отслойки СТ; 1 — неполная перифовеолярная отслойка, площадью до 3 квадрантов; 2 — неполная задняя отслойка СТ во всех квадрантах с сохраняющимся прикреплением СТ к сетчатке в области фовеа и ДЗН; 3 — неполная задняя отслойка СТ, охватывающая весь задний полюс, но с остающимся прикреплением к ДЗН; 4 — полная задняя витреальная отслойка. По данным этого же автора, ЗОСТ в стадии 1–3 находят у 62% людей старше 30 лет. Накопленные за последние 10 лет дополнительные данные по ЗОСТ позволили внести изменения в характеристики первой и второй стадий ЗОСТ: 1 стадия — перифовеолярная отслойка ЗОСТ с сохранной фиксацией в области фовеа; 2 стадия стала рассматриваться как разрешение витреофовеолярной фиксации с полной перифовеолярной отслойкой ЗОСТ [20–22].

В настоящее время механизм тесной связи ЗГМ и ВПМ считается сложным многофакторным процессом и, по признанию исследователей, до конца не изучен. Есть мнение что развитию ЗОСТ может способствовать и проникновение разжиженной части СТ в ретрогиалоидное пространство. Чаще это перемещение происходит через препапиллярную часть СТ или через премакулярный кортикальный слой. Данный процесс приводит к разрушению существующей связи фибрилл СТ с базальной мембраной клеток Мюллера. Считается, что причиной этого может быть нарушение структуры клеток Мюллера и утолщение ВПМ. Перемещению СТ в ретрогиалоидное пространство также способствует постоянное движение глазных яблок, при котором проникая в ретрогиалоидное пространство жидкая часть СТ механически расширяет его. Несколько лет назад в эксперименте было показано, что амплитуда движения разжиженного стекловидного тела в ретрогиалоидном пространстве пятикратно превышает таковую оформленного геля СТ. В другой экспериментальной работе была показана не столько важность амплитуды движения СТ, сколько частота движения глазных яблок. При этом витреальный гель постепенно смещается к центральным отделам витреальной полости и может офтальмоскопироваться в виде подвижных складок [23–26].

Проведенный нами клинический анализ пациентов с витреомакулярной адгезией позволил изучить два основных ее вида — бессимптомную витреомакулярную адгезию и симптоматическую витреомакулярную адгезию. Как показали наши исследования, БВМА может оставаться стабильной на протяжении многих лет и лишь при дальнейшем одновременном нарастании синерезиса и синехизиса возможно отслоение задних отделов стекловидного тела от макулярной области (ЗОСТ). Такой сценарий течения ВМА наиболее благоприятен и не требует хирургического вмешательства, а лишь наблюдения и самоконтроля пациентов.

Заключение

Клинико–функциональный анализ течения витреомакулярной адгезии показал, что возможны два варианта ее течения: бессимптомное и симптоматическое. При бессимптомном варианте развития ВМА стабильное течение процесса наблюдается у 86% пациентов, саморазрешение — у 8% пациентов; отрицательное течение с переход в симптоматическую ВМА — у 6% пациентов.

Список литературы:

1. Selver O. B., Parlak M., Soylemezoglu Z. O., Saatci A. O. Spontaneous resolution of vitreomacular traction: a case series // *Clinical and Experimental Optometry*. 2013. V. 96. №4. P. 424-427.
2. Стебнев В. С., Малов В. М., Стебнев С. Д. Влияние симптоматической витреомакулярной адгезии на формирование эпиретинальных мембран // *Современные технологии в офтальмологии. Современные технологии лечения витреоретинальной патологии*. М., 2014. №1. С. 99-100.
3. Шкворченко Д. О., Захаров В. Д., Русановская А. В., Норман К. С. Современные аспекты диагностики и лечения витреомакулярного тракционного синдрома (обзор литературы) // *Вестник оренбургского государственного университета*. 2013. №4. С. 303-306.
4. Бойко Э. В., Суетов А. А., Мальцев Д. С. Отслойка задней гиалоидной мембраны: понятие, распространенность, классификация, клиника и возможные причины // *Офтальмологические ведомости*. 2009. Т. 2. №3. С. 39-46.
5. *Vitreous: In Health and Disease*. Ed. J. Sebag. Springer, 2014.

6. Wilkinson C. P., Rice T. A. *Michels Retinal Detachment*. 2nd ed. St. Louis: Mosby, 1990. P. 30-34.
7. Gass J. D. M. *Stereoscopic atlas of macular diseases; diagnosis and treatment*. 3rd ed. St. Louis, CV Mosby, 1987. P. 504-510.
8. Johnson M. W. *Perifoveal vitreous detachment and its macular complications // Transactions of the American Ophthalmological Society*. V. 103. P. 537-567.
9. Niwa H., Terasaki H., Ito Y., Miyake Y. *Macular hole development in fellow eyes of patients with unilateral macular hole // American journal of ophthalmology*. 2005. V. 140. №3. P. 370-375.
10. Sebag J. *Floaters and the quality of life // American journal of ophthalmology*. 2011. V. 152. №1. P. 3-4.
11. Schepens C. L. *General discussion on the vitreous // American Journal of Ophthalmology*. 1954. V. 38. №1. P. 37-40.
12. Verhoeff F. H. *Are Moore's lightning streaks of serious portent? // American journal of ophthalmology*. 1956. V. 41. №5. P. 837-840.
13. Wagle A. M., Lim W. Y., Yap T. P., Neelam K., Eong K. G. A. *Utility values associated with vitreous floaters // American journal of ophthalmology*. 2011. V. 152. №1. P. 60-65.
14. Williams S., Landers M., Gass J. D. *Patophysiology of the Vitreomacular Interface. Macular surgery*. Ed. H. Quiroz-Mercado. Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 2000.
15. Weber-Krause B., Eckardt C. *Incidence of posterior vitreous detachment in the elderly // Der Ophthalmologe: Zeitschrift der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft*. 1997. V. 94. №9. P. 619-623.
16. Foos R. Y., Wheeler N. C. *Vitreoretinal juncture: synchysis senilis and posterior vitreous detachment // Ophthalmology*. 1982. V. 89. №12. P. 1502-1512.
17. Chuo J. Y., Lee T. Y., Hollands H., Morris A. H., Reyes R. C., Rossiter J. D. et al. *Risk factors for posterior vitreous detachment: a case-control study // Am. J. Ophthalmol*. 2006. V. 142. №6. P. 931-937.
18. Hikichi T. *Time course of posterior vitreous detachment in the second eye // Current opinion in ophthalmology*. 2007. V. 18. №3. P. 224-227.
19. Van Deemter M., Ponsioen T., Bank R., Snabel J., Van der Worp R., Hooymans J. et al. *Pentosidine accumulates in the aging vitreous body: a gender effect // Exp. Eye Res*. 2009. V. 88. №6. P. 1043-1050.
20. Uchino E., Uemura A., Ohba N. *Initial stages of posterior vitreous detachment in healthy eyes of older persons evaluated by the optical coherence tomography // Arch. Ophthalmol*. 2001. V. 119. P. 1475-1479.
21. Махачева З. А., Узунян Д. Г. *Комплексные ультразвуковые исследования в оценке состояния стекловидного тела и определении показаний к витрэктомии // Современные технологии лечения витреоретинальной патологии*. М., 2002. С. 203-208.
22. Johnson M. W. *Posterior vitreous detachment: evolution and role in macular disease // Retina*. 2012. V. 32. P. 174-178.
23. Столяренко Г. Е., Колчин А. А., Диденко Л. В., Борвская Т. Г. *Особенности витреомакулярного интерфейса при эпиретинальном фиброзе // X Съезд офтальмологов России. Тезисы докладов*. М., 2015. С. 162.

24. Abouali O., Modareszadeh A., Ghaffariyeh A., Tu J. Numerical simulation of the fluid dynamics in vitreous cavity due to saccadic eye movement // *Medical engineering & physics*. 2012. V. 34. №6. P. 681-692.

25. Repetto R., Stocchino A., Cafferata C. Experimental investigation of vitreous humour motion within a human eye model // *Physics in medicine and biology*. 2005. V. 50. №19. 4729-4743.

26. Tanner V., Chauhan D. S., Jackson T. L., Williamson T. H. Optical coherence tomography of the vitreoretinal interface in macular hole formation // *British Journal of Ophthalmology*. 2001. V. 85. №9. P. 1092-1097.

References:

1. Selver, O. B., Parlak, M., Soylemezoglu, Z. O., & Saatci, A. O. (2013). Spontaneous resolution of vitreomacular traction: a case series. *Clinical and Experimental Optometry*, 96, (4), 424-427.

2. Stebnev, V. S., Malov, V. M., & Stebnev, S. D. (2014). The effect of symptomatic vitreomacular adhesion on the formation of epiretinal membranes. *Sovremennye tekhnologii v oftalmologii. Sovremennye tekhnologii lecheniya vitreoretinalnoi patologii*. Moscow, (1), 99-100. (in Russian)

3. Shkvorchenko, D. O., Zakharov, V. D., Rusanovskaya, A. V., & Norman, K. S. (2013). Modern aspects of diagnosis and treatment of vitreomacular traction syndrome (literature review) // *Vestnik orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta*, (4), 303-306. (in Russian)

4. Boiko, E. V., Suetov, A. A., & Maltsev, D. S. (2009). Detachment of posterior hyaloid membrane: concept, prevalence, classification, clinic and possible causes. *Oftalmologicheskie vedomosti*, 2, (3), 39-46. (in Russian)

5. Sebag, J. (ed.). (2014). *Vitreous: In Health and Disease*. Springer

6. Wilkinson, C. P., Rice, T. A. (1990). *Michels Retinal Detachment*. 2nd ed. St Louis, Mosby, 30-34

7. Gass, J. D. M. (1987). *Stereoscopic atlas of macular diseases; diagnosis and treatment*. 3rd ed. St. Louis, CV Mosby, 504-510

8. Johnson, M. W. (2005). Perifoveal vitreous detachment and its macular complications. *Transactions of the American Ophthalmological Society*, 103, 537-567

9. Niwa, H., Terasaki, H., Ito, Y., & Miyake, Y. (2005). Macular hole development in fellow eyes of patients with unilateral macular hole. *American journal of ophthalmology*, 140, (3), 370-375.

10. Sebag, J. (2011). Floaters and the quality of life. *American journal of ophthalmology*, 152, (1), 3-4

11. Schepens, C. L. (1954). General discussion on the vitreous. *American Journal of Ophthalmology*, 38, (1), 37-40

12. Verhoeff, F. H. (1956). Are Moore's lightning streaks of serious portent? *American journal of ophthalmology*, 41, (5), 837-840

13. Wagle, A. M., Lim, W. Y., Yap, T. P., Neelam, K., & Eong, K. G. A. (2011). Utility values associated with vitreous floaters. *American journal of ophthalmology*, 152, (1), 60-65

14. Williams, S., Landers, M., & Gass, J. D. (2000). *Patophysiology of the Vitreomacular Interface. Macular surgery*. Ed. H. Quiroz-Mercado. Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins.

15. Weber-Krause, B., & Eckardt, C. (1997). Incidence of posterior vitreous detachment in the elderly. *Der Ophthalmologe: Zeitschrift der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft*, 94, (9), 619-623
16. Foos, R. Y., & Wheeler, N. C. (1982). Vitreoretinal juncture: synchysis senilis and posterior vitreous detachment. *Ophthalmology*, 89, (12), 1502-1512
17. Chuo, J. Y., Lee, T. Y., Hollands, H., Morris, A. H., Reyes, R.C., Rossiter, J. D., & al. (2006). Risk factors for posterior vitreous detachment: a case-control study. *Am J Ophthalmol*, 142, (6), 931-937
18. Hikichi, T. (2007). Time course of posterior vitreous detachment in the second eye. *Current opinion in ophthalmology*, 18, (3), 224-227
19. Van Deemter, M., Ponsioen, T., Bank, R., Snabel, J., Van der Worp, R., Hooymans, J., & al. (2009). Pentosidine accumulates in the aging vitreous body: a gender effect. *Exp Eye Res*, 88, (6), 1043-1050
20. Uchino, E., Uemura, A., & Ohba, N. (2001). Initial stages of posterior vitreous detachment in healthy eyes of older persons evaluated by the optical coherence tomography. *Arch. Ophthalmol*, 119, 1475-1479
21. Makhacheva, Z. A., & Uzunyan, D. G. (2002). Complex ultrasound studies in assessing the state of the vitreous body and determining indications for vitrectomy. *Sovremennye tekhnologii lecheniya vitreoretinalnoi patologii. Moscow*, 203-208
22. Johnson, M. W. (2012). Posterior vitreous detachment: evolution and role in macular disease. *Retina*, 32, 174-178
23. Stolyarenko, G. E., Kolchin, A. A., Didenko, L. V., & Borvskaya, T. G. (2015). Features vitreomakulyarnogo interface with epiretinal fibrosis. X Syezd oftalmologov Rossii. Tezisy dokladov. Moscow, 162. (in Russian)
24. Abouali, O., Modareszadeh, A., Ghaffariyeh, A., & Tu, J. (2012). Numerical simulation of the fluid dynamics in vitreous cavity due to saccadic eye movement. *Medical engineering & physics*, 34, (6), 681-692
25. Repetto, R., Stocchino, A., & Cafferata, C. (2005). Experimental investigation of vitreous humour motion within a human eye model. *Physics in medicine and biology*, 50, (19), 4729-4723
26. Tanner, V., Chauhan, D. S., Jackson, T. L., & Williamson, T. H. (2001). Optical coherence tomography of the vitreoretinal interface in macular hole formation. *British Journal of Ophthalmology*, 85, (9), 1092-1097

Работа поступила
в редакцию 23.10.2017 г.

Принята к публикации
28.10.2017 г.

Ссылка для цитирования:

Стебнев С. Д., Стебнев В. С. Витреомакулярная адгезия // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 144-151. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/stebnev> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Stebnev, S., & Stebnev, V. (2017). Vitreomacular adhesion. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 144-151

УДК 616.72-0017: 617.58

**МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ МЕТАЭПИФИЗАРНОЙ ЧАСТИ
КОСТНОЙ ТКАНИ У КРЫС ПРИ ГИПОПАРАТИРЕОЗЕ**

**MORPHOFUNCTIONAL CHANGES GROWTH ZONE BONE ON RATS OF
HYPOPARATHYROIDISM**

©**Расулов Х. А.**

*канд.мед. наук, Ташкентский педиатрический медицинский институт
г. Ташкент, Узбекистан, hamidullo_08@mail.ru*

©**Rasulov H.**

*Ph.D., Tashkent Pediatric Medical Institute
Tashkent, Uzbekistan, hamidullo_08@mail.ru*

©**Хидирова Г. О.**

*Ташкентский педиатрический медицинский институт
г. Ташкент, Узбекистан, gulozo1980@mail.ru*

©**Khidirova G.**

*Tashkent Pediatric Medical Institute
Tashkent, Uzbekistan, gulozo1980@mail.ru*

©**Янгуева Н. Р.**

*Ташкентский педиатрический медицинский институт
г. Ташкент, Узбекистан*

©**Yangiyeva N.**

*Tashkent Pediatric Medical Institute
Tashkent, Uzbekistan*

©**Хамраева Ш. А.**

*Ташкентский педиатрический медицинский институт
г. Ташкент, Узбекистан, khamraeva1224@mail.ru*

©**Khamrayeva Sh.**

*Tashkent Pediatric Medical Institute
Tashkent, Uzbekistan, khamraeva1224@mail.ru*

©**Абдушукурова Ш. Ф.**

*Ташкентский педиатрический медицинский институт
г. Ташкент, Узбекистан*

©**Abdushukurova Sh.**

*Tashkent Pediatric Medical Institute
Tashkent, Uzbekistan*

Аннотация. На сегодняшний день актуальным направлением исследования является заболевание опорно–двигательного аппарата у детей первых месяцев жизни достаточно много, чаще всего встречаются деформации нижних конечностей. Причиной наблюдаемых деформаций нижних конечностей является задержка развития параартикулярных элементов во время внутриутробной жизни плода, обусловленная наследственностью, инфекционными заболеваниями матери во время беременности, эндокринными патологиями, токсикозом (особенно первой половины беременности).

Гипопаратиреоз в большинстве случаев характеризуется снижением функции околощитовидных желез (ОЩЖ) и уменьшением продукции паратиреоидного гормона (ПТГ), но также известны и периферические формы, возникающие в результате резистентности клеток и тканей организма при действии ПТГ. Проведено экспериментальное моделирование гипопаратиреоза у лабораторных крыс.

Результаты проведенных исследований позволяют охарактеризовать в очаговой дистрофии хондроцитов и в торможении остеогенеза на поверхности ростковой зоны.

В более отдаленном периоде эксперимента выявлялась дедифференцировка поверхностного и переходного слоев гиалинового хряща в волокнистую ткань. В глубоких слоях хряща отмечались признаки снижения пролиферативных процессов и нарастание дегенеративных, что приводило к извращению остеогенеза на поверхности зоны роста.

Abstract. At present, an actual task for researches pathology of the musculoskeletal system observed in the childhood of the first months of life is quite a lot of deformities of the lower extremities. Some scientists consider that it's due to the fact of anomaly development of the fetus, but other scientists consider that it's due to the fact of hereditary diseases. And the last scientists consider that it's due to the Ecology. But in fact, the reason for these changes is age changes in the metabolism of forming of bone tissues. Research the parts of forming of periarticular structures. This experiment of morphological changes of the joints, muscles, tubular bones and tendons.

This was first proved the morphological and morphofunctional changes of joints, muscles, tendons and apothecary parts of tubular bones. Hypothyroidism has been found with preparation Dimesphon the morphological and morphofunctional changes of the cell of histological preparation.

These experiments were conducted on laboratory white rats, made the histochemical and ion-isotope analysis of quantitative changes in hypothyroidism.

Based on the results of morphological research methods the dynamics of formation tubular bones and also established regularities ossification tubular bones of hypoparathyroidism.

Ключевые слова: гипопаратиреоз, паратиреоидного гормона, околощитовидная железа (ОЩЖ), рак щитовидной железы (РЩЖ), морфофункциональная, метаэпифизарная часть.

Keywords: hypothyroidism, parathyroid hormone, parathyroid gland, Thyroid cancer morphofunctional growth zone.

Целью данной работы является изучение влияния изменений функциональной активности околощитовидных желез на морфологическую интенсивность формирования костной ткани. Исследования проведены у 30 крысят проведенных экспериментальное моделирование гипопаратиреоза.

Актуальность. Гипопаратиреоз в большинстве случаев характеризуется снижением функции околощитовидных желез (ОЩЖ) и уменьшением продукции паратиреоидного гормона (ПТГ), но также известны и периферические формы, возникающие в результате резистентности клеток и тканей организма при действии ПТГ [1, 2].

Наиболее часто гипопаратиреоз у взрослых развивается после операционного удаления или повреждения ОЩЖ, что чаще происходит после тиреоидэктомии по поводу рака щитовидной железы (РЩЖ) или болезни Грейвса (БГ), повторных или обширных операций по поводу других заболеваний ЩЖ, органов шеи и верхнего средостения, а также после

хирургических вмешательств при лечении первичного или вторичного гиперпаратиреоза. Среди известных причин гипопаратиреоза выделяют: снижение функции ОЦЖ, обусловленное нарушением секреции или продукции ПТГ [3–7].

Материал и методы исследования

Проведено экспериментальное моделирование гипопаратиреоза у лабораторных крыс ($n=30$) и проанализирована динамика морфологических изменений в процессе окостенения костной ткани. Все крысы содержались в одинаковых условиях вивария и получали обычный пищевой рацион. Кусочки тканей из различных компонентов костной ткани взяты у контрольных и экспериментальных крыс при гипопаратиреозе. Взяты кусочки тканей у крыс и фиксировали в жидкости Карнуа и в 12%-ном растворе нейтрального формалина, сделаны срезы толщиной 5–8 микрон окрашивались гематоксилином эозином и по методу Ван-Гизона.

Результаты исследования

На основе результатов морфологических методов исследования раскрыта динамика формирования трубчатых костей а также установлены закономерности окостенения костной ткани на фоне гипопаратиреоза. В результате исследования было показано отличие от нормальной гистологической картины гипопаратиреозидных особей в зонах роста, именно базальном слое хондроциты вакуолизированы. Местами определяются появление юных остеобластов, они расположены по типу раз направленной архитектоники. В результате подробного анализа морфологических изменений подготовлена динамика развития при деформации конечностей на фоне сниженной функции околощитовидной железы. Эксперименты проведены на 30 белых крысах массой $135 \pm 1,2$ г. Учитывая существенное влияние на состояние животных обмена минералов, веса, их возраста и состава пищевого рациона, при проведении экспериментов соблюдали тождественные условия.

Экспериментальные исследования проводились двухсерийно: I серия — животные контрольной группы, II серия — животные с гипопаратиреозом. Характеристика стартовых животных отдельных серий проведенных опытов отражена в Таблице.

Таблица.

КОЛИЧЕСТВО СТАРТОВЫХ КРЫС

<i>Серия эксперимента</i>	<i>Стартовые крысы</i>	
	<i>количество, шт.</i>	<i>масса, г</i>
I — Контрольная	10	$130 \pm 1,2$
II — Гипопаратиреозы	30	$140 \pm 1,3$
Всего	40	$135 \pm 1,2$

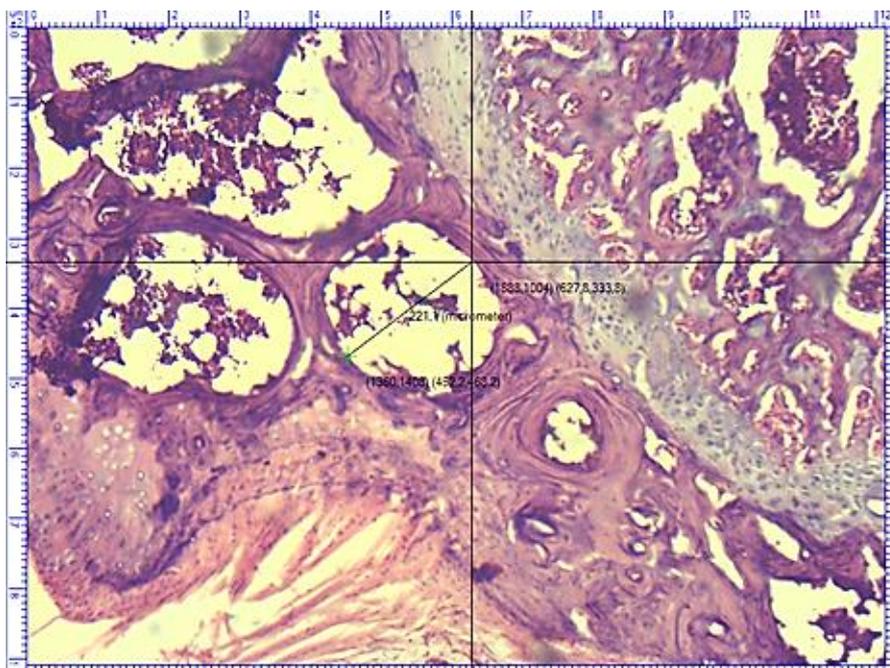


Рисунок 1. Хрящевая часть головки бедренной кости с хорошо окрашенными базофильными хондроцитами (А) и плотной волокнистой соединительнотканной капсулой (В)

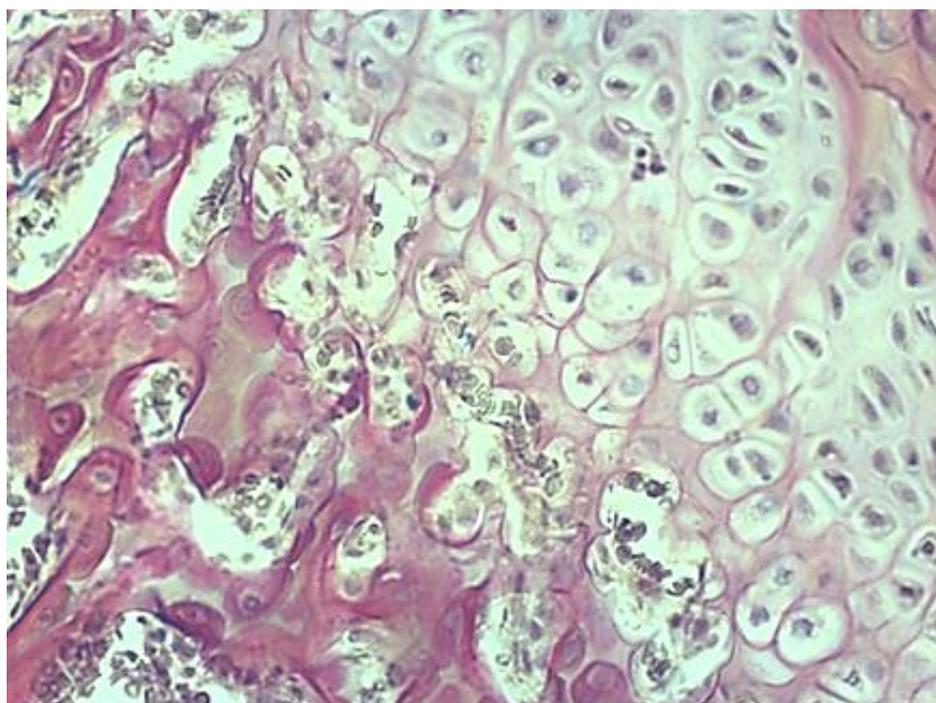


Рисунок 2. Хрящевая часть головки бедренной кости.
Окраска гематоксилин–эозином. Ув. 10×40

Результаты проведенных исследований позволяют охарактеризовать в очаговой дистрофии хондроцитов и в торможении остеогенеза на поверхности ростковой зоны.

В более отдаленном периоде эксперимента выявлялась дедифференцировка поверхностного и переходного слоев гиалинового хряща в волокнистую ткань. В глубоких слоях хряща отмечались признаки снижения пролиферативных процессов и нарастание дегенеративных, что приводило к извращению остеогенеза на поверхности зоны роста.

Сужение зоны энхондрального роста за счет исчезновения слоя пролиферирующих хондроцитов, видимо, предшествовало ее скорейшему закрытию. Выявленные гистологические изменения в компонентах трубчатых костей могут способствовать прогнозированию результатов лечения деформаций скелета, а также их осложнений [8].

При экспериментальном гипопаратиреозе происходят резко выраженные изменения в хрящевых элементах, проявляющиеся вакуолизацией хондроцитов

На основе результатов морфологических методов исследования раскрыта динамика формирования трубчатых костей, а также установлены закономерности окостенения трубчатых костей на фоне гипопаратиреоза.

В результате подробного анализа морфологических изменений подготовлены практические рекомендации для разработки профилактических мероприятий при деформации конечностей на фоне сниженной функции околощитовидной железы.

Список литературы:

1. Манюк Е. С., Изатулин В. Г., Васильева Л. С. Коррекция экспериментального гипотиреоза растительным препаратом «Баянкон» // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. 2008. №1. С. 54-57.
2. Манюк Е. С. Моделирование гипо- и гипертиреоза в эксперименте // Актуальные проблемы медицинской биологии: сб. научн. работ. Новосибирск, 2002. С. 41-42.
3. Маргорин Е. М. Топографо-анатомические особенности новорожденного. Л.: Медицина, 1977. 277 с.
4. Матвеева Е. Л., Лулева С. Н., Палошова И. А. Результаты хроматографического и электрофоретического раздела гликозаминогликанов сыворотки крови, суставного хряща и костной ткани // Гений ортопедии. 2002. №4. С. 92-94.
5. Seze S., Solnica J., Mitrovic D. et al. Joint and bone disorders and hypoparathyroidism in hemochromatosis // *Semin. Arthritis. Rheum.* 1972. V. 2. P. 71-94.
6. Shoback D. Clinical practice. Hypoparathyroidism // *N. Engl. J. Med.* 2008. V. 359. P. 391-403.
7. Testini M., Gurrado A., Lissidini G., Nacchiero M. Hypoparathyroidism after total thyroidectomy // *Minerva Chir.* 2007. V. 62. №5. P. 409-415.
8. Thakker R. V. Genetics of endocrine and metabolic disorders: parathyroid // *Rev. Endocr. Metab. Disord.* 2004. V. 5. P. 37-51.

References:

1. Maniuk, E. S., Izatulin, V. G., & Vasilyeva, L. S. (2008). Correction of experimental hypothyroidism with the plant preparation Bayankon. *Bulleten VSNTs SO RAMN*, (1). 54-57. (in Russian)
2. Maniuk, E. S. (2002). Simulation of hypo- and hyperthyroidism in the experiment. *Aktualnye problemy meditsinskoj biologii: sb. nauchn. rabot. Novosibirsk*, 41-42. (in Russian)

3. Margorin, E.M. (1977). Topographic and anatomical features of a newborn. Leningrad, Meditsina, 277. (in Russian)
4. Matveeva, E. L., Luneva, S. N., Paloshova, I. A. (2002). The results of chromatographic and electrophoretic division of glycosaminoglycans of blood serum, articular cartilage and bone tissue. *Genii ortopedii*, (4), 92-94. (in Russian)
5. Seze, S., Solnica, J., Mitrovic, D., & al. (1972). Joint and bone disorders and hypoparathyroidism in hemochromatosis. *Semin. Arthritis. Rheum.*, (2), 71-94.
6. Shoback, D. (2008). Clinical practice. Hypoparathyroidism. *N. Engl. J. Med.*, 359, 391-403.
7. Testini, M., Gurrado, A., Lissidini, G., & Nacchiero, M. (2007). Hypoparathyroidism after total thyroidectomy. *Minerva Chir.*, 62, (5), 409-415
8. Thakker, R. V. (2004). Genetics of endocrine and metabolic disorders: parathyroid. *Rev. Endocr. Metab. Disord.*, 5, 37-51

Работа поступила
в редакцию 24.10.2017 г.

Принята к публикации
29.10.2017 г.

Ссылка для цитирования:

Расулов Х. А., Хидирова Г. О., Янгиева Н. Р., Хамраева Ш. А., Абдушукурова Ш. Ф. Морфофункциональные изменения метаэпифизарной части костной ткани у крыс при гипопаратиреозе // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 152-157. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/rasulov> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Rasulov, Kh., Khidirova, G., Yangiyeva, N., Khamrayeva, Sh., & Abdushukurova, Sh. (2017). Morphofunctional changes growth zone bone on rats of hypoparathyroidism. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 152-157

УДК 614: 613.221

**НЕКОТОРЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ОСОБЕННОСТЕЙ ПИТАНИЯ
ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА**

**SOME RESULTS OF STUDYING FEATURES OF NUTRITION
OF CHILDREN OF EARLY AGE**

©Юрьева В. В.

канд. мед. наук

Городская поликлиника №23 Кировского района
г. Санкт-Петербург, Россия, spbgpma-ozz@mail.ru

©Yuryeva V.

M.D., City Polyclinic no. 23 Kirovsky district
St. Petersburg, Russia, spbgpma-ozz@mail.ru

©Моисеева К. Е.

канд. мед. наук

Санкт-Петербургский государственный
педиатрический медицинский университет
г. Санкт-Петербург, Россия, karina-moiseeva@yandex.ru

©Moiseeva K.

M.D., St. Petersburg state pediatric medical University
St. Petersburg, Russia, karina-moiseeva@yandex.ru

Аннотация. Питание ребенка является важным фактором и играет основополагающую роль в его нормальном физическом и психомоторном развитии. С целью изучения особенностей питания детей, находящихся на грудном вскармливании, методом случайной выборки было проведено анкетирование 285 матерей, которые имели детей в возрасте от года до полутора лет, и 115 участковых врачей-педиатров г. Санкт-Петербурга. Исследование показало, что большинство матерей получают от своего участкового врача-педиатра индивидуальные рекомендации по питанию ребенка. Большая часть матерей начинают прикормы в рекомендуемые сроки, прислушиваясь к советам врачей. Однако, часть матерей недостаточно осведомлена о сроках введения в рацион питания своего ребенка отдельных продуктов и вводит их ранее рекомендуемых сроков. При выборе продуктов, которые используются для питания детей, большинство матерей в первую очередь руководствуются советами врача и качеством продуктов.

Abstract. Nutrition of the child is an important factor and plays a fundamental role in its normal physical and psychomotor development. In order to study the feeding habits of infants who are breastfed, a random sample was conducted by questioning 285 mothers who had children between the ages of one and a year and a half and 115 district pediatricians in St. Petersburg. The study showed that most mothers receive individual recommendations from their district pediatrician on the nutrition of the child. Most mothers start luring at the recommended time, listening to the advice of doctors. However, some mothers are not sufficiently aware of the timing of the introduction of individual foods in their child's diet and introduces them to previously recommended terms. When choosing products that are used to feed children, most mothers are primarily guided by the advice of the doctor and the quality of

the products.

Ключевые слова: ребенок, мать, грудное вскармливание, прикорм, врач–педиатр.

Keywords: child, mother, breast–feeding, complementary feeding, pediatrician.

В подходах современной педиатрии, диетологии и нутрициологии оптимальным продуктом питания для ребенка первых месяцев жизни является материнское молоко, которое соответствует особенностям его пищеварительной системы и обмена веществ и обеспечивает полноценное развитие детского организма [1–2]. В 2016 году в Российской Федерации доля детей, находящихся на грудном вскармливании от трех до шести месяцев, составила 43,4% от всех детей, достигших года, а доля детей, находящихся на грудном вскармливании от шести месяцев до года, была — 41,2%. С 2010 года наблюдается положительная динамика, что скорее всего связано с началом проведения в 2009 году «Национальной программы оптимизации вскармливания детей первого года жизни в Российской Федерации». Однако в вопросах естественного вскармливания детей осталось еще много нерешенных проблем.

Питание ребенка играет основополагающую роль его нормальном физическом и психомоторном развитии [3]. Однако по мере взросления ребенка только одно грудное молоко не может обеспечить всю потребность ребенка в различных пищевых веществах, витаминах и микроэлементах, а также необходимость в поступлении дополнительного количества энергии. Это приводит к необходимости ввода в питание малыша соответствующих его возрасту прикормов. Под прикормом подразумеваются все продукты, кроме женского молока и детских молочных смесей, дополняющие рацион пищевыми веществами, необходимыми для обеспечения дальнейшего роста и развития ребенка.

Проведение медико–социальных исследований в области организации здравоохранения продиктовано необходимостью выработки новых подходов к охране здоровья граждан [4–5]. С целью изучения особенностей организации питания детей, находящихся на грудном вскармливании, методом случайной выборки было проведено анкетирование 285 матерей, которые имели детей в возрасте от года до полутора лет, и 115 участковых врачей–педиатров г. Санкт–Петербурга. Данное исследование проводилось в Санкт–Петербурге — втором по численности населения городе Российской Федерации. Для реализации исследования была выбрана методика анонимного анкетирования, которое проводилось по специально разработанной анкетам: «Анкета матери, имеющей ребенка в возрасте 1 года» и «Анкета врача участкового педиатра». Выбор данной методики был продиктован тем, что социологические методы анализа существенно расширяют и дополняют имеющуюся информацию о медицинской помощи и состоянии здоровья населения [6–7].

В современной педиатрии подходы к режиму кормления ребенка различны. При изучении вопроса режима кормления было выявлено, что 62,5% кормивших ребенка грудью матерей, не соблюдали режима кормления с самого рождения ребенка, 22,3% перешли на свободный режим со временем, и лишь 15,2% кормили ребенка строго по часам. Большинство матерей (63,2%) в период кормления грудью давали ребенку соску, пустышку или другие искусственные имитаторы груди.

Исследование показало, что питанию ребенка участковые врачи уделяли повышенное внимание — 90,6% матерей указали, что получали от участкового педиатра индивидуальные рекомендации по питанию ребенка, однако 21,4% женщин отметили, что этих рекомендаций было слишком мало.

Работа врачей строго регламентирована [8–11]. Согласно приказам Министерства здравоохранения, участковый педиатр в течение первого месяца жизни должен осуществлять патронаж ребенка на дому для оценки его состояния, а также психологического и социального климата в семье. Во время посещения врач должен вести разъяснительную работу с кормящей матерью о преимуществах грудного вскармливания для здоровья матери и ребенка, давать рекомендации по организации свободного вскармливания, психологически настраивать ее на длительную лактацию и непосредственно следить за правильностью прикладывания ребенка к груди. В конце первого месяца жизни педиатр должен проводить контроль выполнения этих рекомендаций.

Анкетирование участковых врачей–педиатров показало, что 94,6% из них проводили с кормящими матерями индивидуальные беседы о пользе грудного вскармливания, а 98,6% врачей всегда давали им индивидуальные рекомендации по питанию и питьевому режиму. Однако только 64,4% педиатров указали, что всегда контролировали правильность прикладывания ребенка к груди. Не всегда осуществляли контроль — 31,5% врачей, а вообще этого не делали — 4,1%.

Результаты анкетирования матерей отличались от результатов анкетирования врачей–педиатров и показали, что эти разделы работы участковые врачи выполняли значительно хуже. Из всех опрошенных, 44,0% матерей считали, что врачи вообще не проводили индивидуальных бесед, а 17,2% женщин указали, что проводили, но очень мало. У 75,2% опрошенных педиатры не контролировали правильность прикладывания ребенка к груди. Вообще не получали индивидуальных рекомендаций по питанию, питьевому режиму 20,0% матерей, а 19,1% женщинам врачи их давали, но в малом объеме.

В соответствии с действующими нормативными документами, большое значение в пропаганде грудного вскармливания, обучении матерей практике грудного вскармливания, технологии приготовления детского питания, правилам введения докорма и прикорма должны играть «Комнаты здорового ребенка», которые организуются при детских поликлиниках или детских отделениях городских поликлиник [12]. Как показало исследование только 23,9% матерей знали о существовании таких комнат, а посещали всего 12,0% женщин. Однако, матери, посещавшие эти комнаты, оценили их деятельность в целом достаточно высоко — в среднем на 4,50 балла, а отличные оценки поставили 78,6% матерей.

В методических рекомендациях ВОЗ «Кормление и питание грудных детей и детей раннего возраста» для Европейского региона отмечено, что ребенок с грудным молоком получает то количество жидкости, которое ему необходимо. Соответственно, необходимости в ведении дополнительных жидкостей нет, потому что они заменяют более насыщенное и богатое различными нутриентами грудное молоко, тем самым препятствуя грудному вскармливанию. Допаивание жидкостями могут приводить к возникновению у ребенка диспептических расстройств. Например, употребление грудным ребенком чая, приводит к тому, содержащиеся в нем танины и некоторые другие соединения, связывают железо и снижают его биологическую доступность. Однако проведенное исследование показало, что лишь 16,2% участковых врачей–педиатров (Таблица 1) не рекомендовали давать другое питье детям, находящихся исключительно на грудном вскармливании, 27,0% врачей рекомендовали давать жидкости (вода, чай, травяные отвары, соки и т. д.) уже в течение первых 3-х месяцев жизни, 29,8% педиатров — на 4–5 месяцах, а 27,0% — с 6 месяцев.

Таблица 1.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ МАТЕРЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РЕКОМЕНДУЕМЫХ И
ФАКТИЧЕСКИХ СРОКОВ НАЧАЛА ДОПАИВАНИЯ РЕБЕНКА (в % к итогу)

<i>Срок</i>	<i>Рекомендовано</i>	<i>Фактически</i>
Не допаивали	16,2	2,5
До 3 месяцев включительно	27,0	42,5
В 4–5 месяцев	29,8	10,0
С полугода	27,0	27,5
После 6 месяцев	—	17,5
Итого:	100,0	100,0

Почти все кормящие матери (97,5%) давали ребенку другие жидкости, кроме грудного молока (Таблица 1), причем 45,0% женщин начали допаивать с 3 месяцев или даже раньше. Среди тех, кто допаивал ребенка, 23,3% женщин подслащивали питье для ребенка. Большая часть педиатров отрицательно относилась к допаиванию ребенка чаем, и лишь 7,3% врачей рекомендовали давать его детям, в то время как 42,0% участковых педиатров его, как правило, не рекомендовали, а 50,7% — категорически не рекомендовали. Несмотря на это, 38,4% женщин давали ребенку чай, не соблюдая рекомендации.

Исходя из современных подходов в педиатрии, большинство специалистов по грудному вскармливанию считают, что начинать прикармливать ребенка следует с 4–6 месяцев. Такие же рекомендации, матерям давали 97,3% участковых врачей–педиатров, и лишь 2,7% советовали вводить прикормы позже этого срока. Матери по большей части следовали рекомендациям педиатров по срокам введения прикорма: 88,5% кормящих грудью женщин начинали прикармливать в оптимальные сроки и только 5,8% вводили прикорм раньше, а 5,7% женщин — даже позднее этого срока.

В «Национальной программе оптимизации вскармливания детей первого года жизни в Российской Федерации» сказано, что раннее введение в питание детей цельного молока и кефира относится к числу неблагоприятных современных тенденций в естественном вскармливании. Однако, некоторые дети в ряде случаев получают эти продукты уже с трех–четырёх месяцев. Хотя по мнению многих специалистов в области педиатрии, диетологии и нутрициологии введение неадаптированных продуктов (цельного молока, кефира и других кефирных продуктов) в рацион детей раннего возраста может приводить к риску возникновения железодефицитных состояний у младенцев, находящихся на таком вскармливании. Кроме того, белки коровьего молока обладают повышенной аллергенностью, что может неблагоприятно сказаться на здоровье грудного ребенка. Таким образом, цельное молоко не рекомендуется вводить в питание детей до года.

Проведенное среди участковых врачей–педиатров анкетирование показало, что вводить коровье молоко в питание детей в оптимальные сроки (в один год) рекомендовали лишь 56,7% участковых педиатров, вводить в рацион коровье молоко в возможные сроки (9–11 месяцев) — 9,5% врачей. Давали матерям неверные рекомендации по вопросу введения в питание цельного молока — 33,8% педиатров, в том числе 8,1% рекомендовали введение молока раньше, а 25,7% — позднее оптимального срока. Изучение результатов анкетирования, проведенного среди матерей, выявило, что фактически 56,3% матерей вводили в питание коровье молоко детям в возрасте до 1 года, в том числе 22,5% — в 6 месяцев и ранее, 12,5% — в 7–8 месяцев, а 21,3% — в 9–11 месяцев.

Исходя из «Национальной программы оптимизации вскармливания детей первого года жизни в Российской Федерации», кефир и другие кисломолочные продукты детского

питания следует вводить в рацион ребенка с 8 месяцев, а при достаточной лактации у кормящих матерей введение данных продуктов детского питания возможно и в более поздние сроки. Творог (творожную пасту) необходимо вводить с 6,5 месяцев, а фруктовые и овощные соки можно вводить с 3 месяцев. Анкетирование матерей выявило, что многие матери были недостаточно осведомлены об оптимальных сроках введения в рацион питания ребенка некоторых продуктов (Таблица 2) и давали их ранее рекомендуемых сроков. До 6 месяцев вводили кисломолочные продукты 23,6% матерей, а творог давали 44,0% женщин. Однако, среди исследуемой группы, некоторые матери вводили в рацион питания своих детей отдельные продукты позже рекомендуемых сроков (в 1 год и позднее): кисломолочные продукты — 16,4% матерей, творог — 5,2%, фруктовые и овощные соки — 4,4% женщин.

Таблица 2.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ МАТЕРЕЙ ПО ФАКТИЧЕСКИМ СРОКАМ ВВЕДЕНИЯ В РАЦИОН РЕБЕНКА ОТДЕЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ (в % к итогу)

<i>Сроки</i>	<i>Кефир и другие кисломолочные продукты</i>	<i>Творог (творожная паста)</i>	<i>Соки</i>
3 месяца и ранее	1,8	1,8	18,4
4–6 месяцев	21,8	42,2	59,6
7–8 месяцев	41,8	31,0	13,2
9–11 месяцев	18,2	19,8	4,4
в 1 год и позже	16,4	5,2	4,4
Итого:	100,0	100,0	100,0

При выборе детских продуктов, которые использовались для кормления ребенка, 40,9% матерей в первую очередь руководствовались советами врача, а 32,2% — качеством продуктов (Таблица 3). Только для 4,3% матерей стоимость продуктов питания влияла на их выбор. Однако, часть матерей выборе продуктов детского питания опирались на такой источник информации, как советы родных, друзей, знакомых (17,4%).

Таблица 3.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ МАТЕРЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОСНОВНЫХ МОТИВАТОРОВ ПРИ ВЫБОРЕ ПРОДУКТОВ ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ (в % к итогу)

<i>Основной мотиватор</i>	<i>Удельный вес</i>
Рекомендации врача–педиатра	40,9
Качество, вне зависимости от стоимости продукта	32,2
Советы родных, друзей, знакомых	17,4
Другое	9,5
Итого:	100,0

Важно не только наличие грамотных рекомендаций врачей по вопросам питания ребенка, но и выполнение полученных рекомендации. Как показало исследование, большая часть матерей (87,3%) выполняли рекомендации врачей–педиатров и участковых сестер, однако 50,9% не полностью доверяли этим рекомендациям и перепроверяли их, перед тем, как выполнить. Чаще всего не выполняли 8,2% женщин, а 4,5% вообще их не выполняли.

Уровень материального благосостояния является одним из факторов, влияющих на условия и образ жизни семьи [13–14]. Материальное положение непременно должно

учитываться участковыми врачами–педиатрами при назначении питания ребенка. Анкетирование врачей показало, что 81,8% участковых педиатров при назначении рекомендаций старались учитывать материальные возможности семьи, 14,9% врачей не всегда обращали внимания на этот фактор, а 3,3% вообще это не учитывали. Исходя из этого, 36,3% (Таблица 4) матерей не выполняли или не всегда выполняли рекомендации участкового врача–педиатра по своему питанию, а 23,1% — по питанию ребенка.

Таблица 4.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ МАТЕРЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАЛИЧИЯ МАТЕРИАЛЬНОЙ
ВОЗМОЖНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ РЕКОМЕНДАЦИЙ ВРАЧА ПО ПИТАНИЮ (в % к итогу)

<i>Наличие материальной возможности</i>	<i>По питанию матери</i>	<i>По питанию ребенка</i>
Могла всегда	63,7	76,9
Могла, но не всегда	31,9	21,4
Не могла	4,4	1,7
Итого:	100,0	100,0

Таким образом, проведенное исследование показало, что участковые врачи–педиатры детских поликлиник недостаточно проводят работу с кормящими матерями по поддержке грудного вскармливания, несмотря на то, что отлично понимают значимость этого направления своей работе. Питанию ребенка участковые врачи уделяют повышенное внимание и большинство матерей получают от своего участкового врача–педиатра индивидуальные рекомендации по питанию ребенка. «Комнаты здорового ребенка» в ряде детских поликлиник и детских поликлинических отделений города утратили свою роль в пропаганде и поддержке грудного вскармливания, однако действующие комнаты по оценке матерей работают качественно и эффективно. Практически все матери в период кормления ребенка грудью допаивают его другими жидкостями, причем около половины женщин начинают делать это с трех месяцев или раньше. Большинство матерей начинают прикормы в рекомендуемые сроки, прислушиваясь к советам своих участковых педиатров. Однако, часть матерей недостаточно осведомлена об сроках введения в рацион питания ребенка некоторых продуктов и дает их ранее рекомендуемых сроков. Более половины матерей дают своим детям коровье молоко раньше оптимального срока. При выборе детских продуктов, которые используются для кормления ребенка, большинство матерей в первую очередь руководствуется советами врача и качеством продуктов. Однако, часть матерей выборе продуктов детского питания опирается на такой источник информации, как советы родных, друзей, знакомых.

Список литературы:

1. Юрьев В. К., Юрьева В. В. Состояние действующей системы поддержки грудного вскармливания и ее оценка женщинами и врачами // Российский педиатрический журнал. 2010. №4. С. 48-53.
2. Юрьева В. В. Состояние и пути оптимизации современной системы поддержки грудного вскармливания (на примере Санкт-Петербурга): автореф. дисс. ... канд. мед. наук. Санкт-Петербург, 2009. 22 с.
3. Соколова В. В. Некоторые результаты изучения мнения родителей о качестве стационарной помощи детям // Врач-аспирант. 2017. Т. 81. №2.2. С. 286-294.
4. Кириленко В. В. Проблемы развития лечебно-профилактических учреждений здравоохранения в России // Научно-образовательный центр «Технологии товароведческой,

таможенной и криминалистической экспертизы»: сб. науч. раб. / под ред. Г. Д. Дроздова. СПб.: Изд-во СПбГЭ. 2015. С. 301-303.

5. Кириленко В. В. Формирование развития государственно-частного партнерства в здравоохранении России // Инновационные технологии в сервисе: материалы III междунар. научно-практической конференции. СПб.: Санкт-Петербургский государственный университет сервиса и экономики, 2012. С. 187-189.

6. Алексеева А. В., Хромцова Ю. А., Шакмаева М. А. Самолечение у детей, как медико-социальная проблема // Территория инноваций. 2017. №6 (10). С. 121-128.

7. Харичева А. А., Баженова О. В., Алексеева А. В. Медико-социальная характеристика больных с неврологическими заболеваниями // Фундаментальные и академические прикладные исследования. Сборник научных трудов по материалам I Международной научно-практической интердисциплинарной конференции. Научная общественная организация «Профессиональная наука», 2017. С. 302-311.

8. Баскаков В. С., Кучумова Н. Г., Витенко Н. В. и др. Результаты субъективной оценки деятельности медицинского персонала стационара // Проблемы городского здравоохранения: сб. науч. тр. Санкт-Петербург: Изд-во «ВВМ», 2010. Вып. 15. С. 169-170.

9. Заславский Д. В., Харбедия Ш. Д., Хведелидзе М. Г. и др. Результаты оценки пациентами деятельности медицинского персонала // Новые горизонты: инновации и сотрудничество в медицине и здравоохранении: материалы IX российско-немецкой науч.-практ. конф. форума им. Р. Коха и И. И. Мечникова / под об. ред. О. В. Кравченко, Г. Хана. Новосибирск: Сибирский Центр Деловых Технологий, 2010. С. 28-29.

10. Юрьев В. К., Артамонов К. В., Харбедия Ш. Д. и др. Некоторые результаты оценки качества стационарного лечения больных сифилисом // Общественное здоровье: правовые, экономические и организационные аспекты модернизации здравоохранения РФ: материалы II междунар. науч.-практ. конф. Новосибирск: Сибмедиздат НГМУ, 2010. С. 705-707.

11. Юрьев В. К., Заславский Д. В., Витенко Н. В., Артамонов К. В., Исенев С. К., Харбедия Ш. Д., Кучумова Н. Г. Некоторые результаты оценки пациентами качества медицинской помощи // Ученые записки СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова. 2010. Т. 17. №2. С. 5-7.

12. Медик В. А., Юрьев В. К. Общественное здоровье и здравоохранение. М.: Академкнига, 2008. 223 с.

13. Блинов Е. Ф., Кириленко В. В. Социальная ответственность и мотивация персонала в организациях социальной сферы. СПб.: Санкт-Петербургский государственный университет сервиса и экономики. 2012. 19 с.

14. Харбедия Ш. Д., Сергиенко А. А., Керимова Ф. Р. Оценка удовлетворенности пациентов стационарной медицинской помощью в учреждениях сельского здравоохранения // Территория инноваций. 2017. №4 (8). С. 112-117.

References:

1. Yuryev, V. K., & Yuryeva, V. V. (2010). The existing breastfeeding support system and its appraisal by women and physicians. *Rossiyskiy pediatricheskiy zhurnal*, (4), 48-53. (in Russian)

2. Yuriyeva, V. V. (2009). Status and ways of optimization of modern system of support of breastfeeding (on an example of St.-Petersburg): autoref. M.D. Dis. St. Petersburg, 2009, 22. (in Russian)

3. Sokolova, V. V. (2017). Particular results of investigation for parents satisfaction of treatment in hospital department. *Vrach-aspirant*, 81, 2.2, 286-294. (in Russian)

4. Kirilenko, V. V. (2015). Problems of the development of health care facilities in Russia. *Nauchno-obrazovatelnyi tsentr Tekhnologii tovarovedcheskoy, tamozhennoy i kriminalisticheskoy ekspertizy: sb. nauch. rab. Ed. by G. D. Drozdov. St. Petersburg, SpbGE, 301-303.* (in Russian)
5. Kirilenko, V. V. (2012). Formation of development of public-private partnership in public health services in Russia. *Innovatsionnyye tekhnologii v servise: materialy III Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii. St. Petersburg, Sankt-Peterburgskii gosudarstvennyi universitet servisa i ekonomiki, 187-189.* (in Russian)
6. Alekseyeva, A. V., Khromtsova, Yu. A., & Shakmayeva, M. A. (2017). Self-medication in children, as a medical and social problem. *Territoriya innovatsiy, (6), 121-128.* (in Russian)
7. Kharicheva, A. A., Bazhenova, O. V., & Alekseyeva, A. V. (2017). Medico-social characteristics of patients with neurological diseases. *Fundamentalnyye i akademicheskiye prikladnyye issledovaniya: materialy I Mezhdunar. nauch.-prakt. interdistsiplinarnoy konf. 302-311.* (in Russian)
8. Baskakov, V. S., Kuchumova, N. G., Vitenko, N. V., & al. (2010). The results of a subjective assessment of the activities of hospital medical personnel. *Problemy gorodskogo zdravookhraneniya: sb. nauch. tr. St. Petersburg, VVM, (15), 169-170.* (in Russian)
9. Zaslavskii, D. V., Kharbediya, Sh. D., Khvedelidze, M. G., & al. Results of patients' assessment of medical personnel. *Novyye gorizonty: innovatsii i sotrudnichestvo v meditsine i zdravookhraneni: materialy IX rossiysko-nemetskoj nauch.-prakt. konf. foruma im. R. Kokha i I. I. Mechnikova. Eds. O.V. Kravchenko, G. Khan. Novosibirsk, Sibirskii Tsentr Delovyykh Tekhnologiy, 28-29.* (in Russian)
10. Yuriyev, V. K., Artamonov, K. V., Kharbediya, Sh. D., & al. (2010). Some results of quality assessment of inpatient treatment of syphilis patients. *Obshchestvennoye zdoroviye: pravovyye, ekonomicheskiye i organizatsionnyye aspekty modernizatsii zdravookhraneniya RF: materialy II mezhdunar. nauch.-prakt. konf. Novosibirsk, Sibmedizdat, NGMU, 705-707.* (in Russian)
11. Yuriev, V. K., Zaslavskii, D. V., Vitenko, N. V., Artamonov, K. V., Isenov, S. K., Kharbediya, Sh. D., & Kuchumova, N. G. (2010). Some results of patients' assessment of the quality of care. *Uchenyye zapiski SPbGMU im. akad. I. P. Pavlova, 17, (2), 5-7.* (in Russian)
12. Medik, V. A., Yuriyev, V. K. (2008). Public health and health care. Moscow, Akademkniga, 223. (in Russian)
13. Blinov, Ye. F., & Kirilenko, V. V. (2012). Social responsibility and motivation of personnel in social organizations. St. Petersburg, Sankt-Peterburgskii gosudarstvennyi universitet servisa i ekonomiki, 19. (in Russian)
14. Kharbediya, Sh. D., & Sergiyenko, A. A., Kerimova, F. R. (2017). Assessment of patients' satisfaction with inpatient health care in rural healthcare facilities. *Territoriya innovatsiy, (4), 112-117.* (in Russian)

Работа поступила
в редакцию 18.10.2017 г.

Принята к публикации
24.10.2017 г.

Ссылка для цитирования:

Юрьева В. В., Моисеева К. Е. Некоторые результаты изучения особенностей питания детей раннего возраста // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 158-166. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/yuryeva> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Yuryeva, V., & Moiseeva, K. (2017) Some results of studying features of nutrition of children of early age. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 158-166

УДК 616.5-056.3-036.11-053.2

**ПРОГНОЗИРОВАНИЕ УРОВНЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ДЕТЕЙ
С ОСТРЫМИ КОЖНЫМИ АЛЛЕРГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ**

**FORECASTING THE INCIDENCE
OF CHILDREN WITH ACUTE CUTANEOUS ALLERGIC DISEASES**

©**Турдалиева Б. Т.**

*Национальный центр охраны материнства и детства
г. Бишкек, Кыргызская Республика, bturdaliev@mail.ru*

©**Turdaliev. B.**

*National Center for Maternity and Childhood Protection
Bishkek, Kyrgyz Republic, bturdaliev@mail.ru*

©**Ашералиев М. Е.**

д-р мед. наук

*Национальный центр охраны материнства и детства
г. Бишкек, Кыргызская Республика, masheralev@mail.ru*

©**Asheraliev M.**

Dr. habil.

*National Center for Maternity and Childhood Protection
Bishkek, Kyrgyz Republic, masheralev@mail.ru*

©**Кондратьева Е. И.**

канд. физ.-мат. наук

*Кыргызско-Российский Славянский университет им. Б. Н. Ельцина
г. Бишкек, Кыргызская Республика, ktu1995@mail.ru*

©**Kondrateva. E.**

Ph.D.

*Yeltsin Kyrgyz-Russian Slavic University
Bishkek, Kyrgyz Republic, ktu1995@mail.ru*

Аннотация. В статье представлены результаты прогнозирования острых кожных аллергических заболеваний у детей по обращаемости в стационар, что позволило получить более наглядные данные о динамике болезни в перспективе. Был проведен ретроспективный анализ 871 историй болезни на детей с острыми кожными аллергическими заболеваниями за 10-летний период, находившихся на стационарном лечении в Национальном центре охраны материнства и детства.

Полученные динамические ряды были выравнены в программе Microsoft Excel 2013 с помощью добавления логарифмической линии тренда, как более целесообразной для данной нозологии больных.

Abstract. The article presents the results of predicting acute skin allergic diseases in children by referral to a hospital, which made it possible to obtain more visible data on the dynamics of the disease in the future. A retrospective analysis of 871 case histories was conducted for children with acute skin allergic diseases over a 10-year period who were hospitalized at the National Center for Maternal and Child Health.

The obtained dynamic series were aligned in the Microsoft Excel 2013 program by adding a logarithmic trend line, as more appropriate for this nosology of patients.

Ключевые слова: дети, острые кожных аллергические заболевания, прогноз.

Keywords: children, acute skin allergic diseases, prognosis.

Актуальность проблемы аллергической патологии у детей с каждым годом становится все более актуальной. Острые аллергические заболевания являются важной медицинской проблемой в современном обществе. В настоящее время принято говорить об «эпидемии аллергии». Считается, что аллергическими заболеваниями страдает в среднем около 10% населения земного шара. Во всем мире отмечается неуклонный рост как хронических, так и острых аллергических заболеваний, таких как крапивница, аллергический ангионевротический отек, многоформная экссудативная эритема и другие [1–2]. Большинство исследователей прогнозируют дальнейший рост числа острых аллергических заболеваний у детей, что диктует поиск новых путей решения проблемы, в частности — внедрение современных методов лечения, профилактики. Наиболее эффективной является первичная профилактика, призванная предупредить развитие острых аллергических реакций, в то время как вторичная или третичная профилактика имеют своей целью облегчить тяжесть течения или снизить риск развития осложнений уже имеющихся хронических и рецидивирующих аллергических заболеваний [3–4]. В разных странах мира аллергией страдают от 10 до 30% населения, а в отдельных экологически неблагоприятных районах аллергическая заболеваемость может достигать 50–60%. Согласно данным ВОЗ, более 15% детского населения Земли страдает аллергическими заболеваниями. В мегаполисах Российской Федерации уровень аллергической патологии среди населения достигает 30–60%, а число обращений за медицинской помощью по поводу острых аллергических состояний за последние 3 года выросло на 18% [5–7].

Цель исследования. Прогнозирования уровня заболеваемости острых кожных аллергических заболеваний у детей по обращаемости в стационар.

Материал и методы

Нами был проведен ретроспективный анализ 871 историй болезни на детей с острыми кожными аллергическими заболеваниями за 10-летний период, находившихся на стационарном лечении в Национальном центре охраны материнства и детства (НЦОМид).

При прогнозировании уровня заболеваемости острых кожных аллергических заболеваний у детей исходили из двух предположений:

1. Тренды были выстроены только на основании динамики показателей 2003–2012 гг.;
2. Для прогноза использовались эволюционные параметры развития.

Полученные динамические ряды были выравнены в программе Microsoft Excel 2013 с помощью добавления логарифмической линии тренда, как более целесообразной для данной нозологии больных т.к. она носит оптимистический характер, где x — период времени, для которого необходим прогноз заболеваемости, R^2 — степень достоверности аппроксимации.

Результаты и обсуждения

По данным отделения аллергологии и клинической иммунологии НЦОМид с 2007–2008 года отмечался рост острых неотложных аллергологических заболеваний кожи (97–

105), с 2009 года снижение больных по сравнению с предыдущими годами с 105 до 65 детей с данными заболеваниями. А наибольший пик поступивших на стационарное лечение отмечалось (122) пациентов в 2011 году. Возможно, что этот факт был связан с бесконтрольным применением лекарственных препаратов в аптечной сети и применением облигатных аллергенов (пищевых красителей, фастфудов) в пищу детей. В 2012 году имело место незначительное снижение поступивших на стационарное лечение (78) пациентов с данными нозологическими формами. А с 2013 году отмечался вновь рост (107) больных с разными формами острых аллергических заболеваний кожи у пациентов в отделение аллергологии. И с 2014 году был спад (52) больных с данными нозологическими формами. А с 2015 года отмечалось незначительное увеличение (66) детей с диагнозами острых неотложных аллергических заболеваний кожи, которые поступили в отделение аллергологии и клинической иммунологии НЦОМид на стационарное лечение (Таблица).

Таблица.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМИ АЛЛЕРГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КОЖИ
 ПОСТУПИВШИХ НА СТАЦИОНАРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ С 2005 ПО 2015 ГГ. (%)

Нозологии Года	Острая крапивница	Острая генерализованная крапивница	Рецидивирующая крапивница	Отек Квинке	Инсектная аллергия	Лекарственная аллергия	Синдром Стивенса–Джонсона	Синдром Лайелла	Синдром многоформной эритемы	ИТОГО
2005	22,6	39,6	20,7	7,5	5,7	1,9	1,9			53
2006	36,4	42,4	10,6	3,0		3,0	1,5	3,0		66
2007	44,3	27,8	19,6	3,1	1,0		1,0	3,1		97
2008	57,1	27,6	9,5	1,9			1,0	1,0		105
2009	70,8	23,1		3,1				3,1		65
2010	61,7	18,3	5,0	8,3		1,7	1,7	1,7	1,7	60
2011	64,8	13,1		4,9		1,6		1,6	0,8	122
2012	68,2	12,8	11,5	5,1				1,3		78
2013	68,2	11,0	4,7				1,9	1,9		107
2014	82,7	1,9	3,8	3,8		1,9	1,9			52
2015	72,7	7,6	3,0	3,0	6,1			7,6		66

Анализируя показатели Таблицы, с 2015 года по сравнению с другими годами отмечается рост таких заболеваний как острая генерализованная крапивница (7,6%), синдрома Лайелла (7,6%) и инсектной аллергии (6,1%). Все это указывает на бесконтрольное применение лекарственных препаратов, в основном антибактериальных и витаминов для профилактики и лечения вирусных инфекций, по рекомендации родственников и провизоров в аптечной сети.

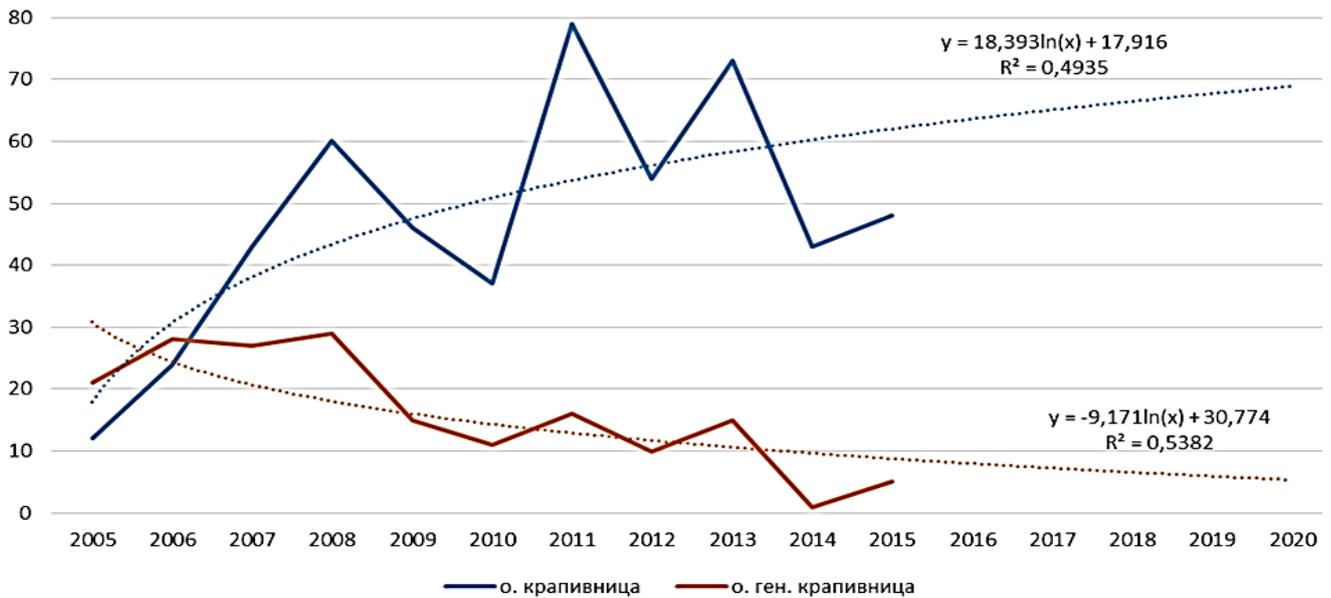


Рисунок 1. Заболеваемость и прогноз заболеваемости острой крапивницей и генерализованной крапивницей по данным НЦОМид

Как видно из Рисунка 1 отмечается, что наибольший рост заболеваемости у пациентов с диагнозом острая крапивница при поступлении в стационар в 2008 году, в 2011 году и 2013 году. Логарифмическая линия тренда $y=18,393 \ln(x)+17,916$, $R^2=0,4935$. Также имеет место тенденция роста заболевания последующие годы, возможно связано с этикой питания т. е. переходом на еду быстрого приготовления.

С 2008 года и в дальнейшем отмечается снижения роста заболеваемости у детей с диагнозом острая генерализованной крапивница $y=-9,171 \ln(x)+30,774$, $R^2=0,5382$.

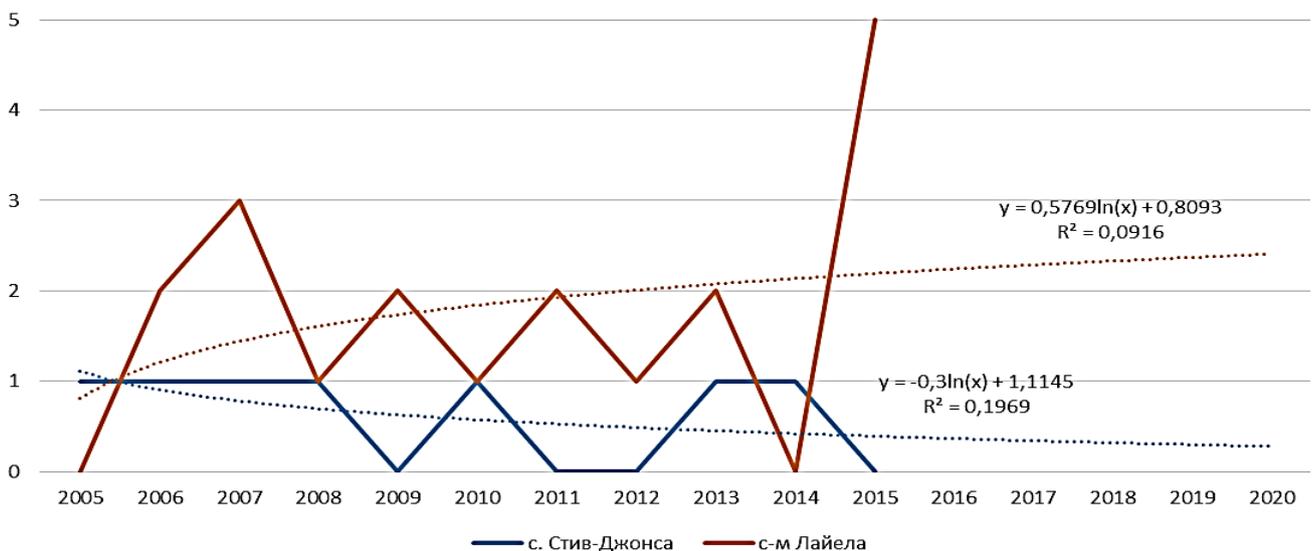


Рисунок 2. Заболеваемость и прогноз заболеваемости синдромом Стивенса–Джонса и синдрома Лайелла по данным НЦОМид

Рассматривая параметры заболеваемости и прогноза при синдроме Стивенса–Джонсона и Лайелла (Рисунок 2) отмечается увеличения болезней с синдромом Лайелла $y=0,5769 \ln(x)+0,8093$, $R^2=0,0916$, рост заболевания связан с полипромазией со стороны медицинских работников, доступностью медицинских препаратов в аптечной сети и тем, что родители пациентов самовольно назначают лечение своему ребенку. Отмечается снижения синдрома Стивенса–Джонсона $y=-0,3 \ln(x)+1,1145$, $R^2=0,1969$.

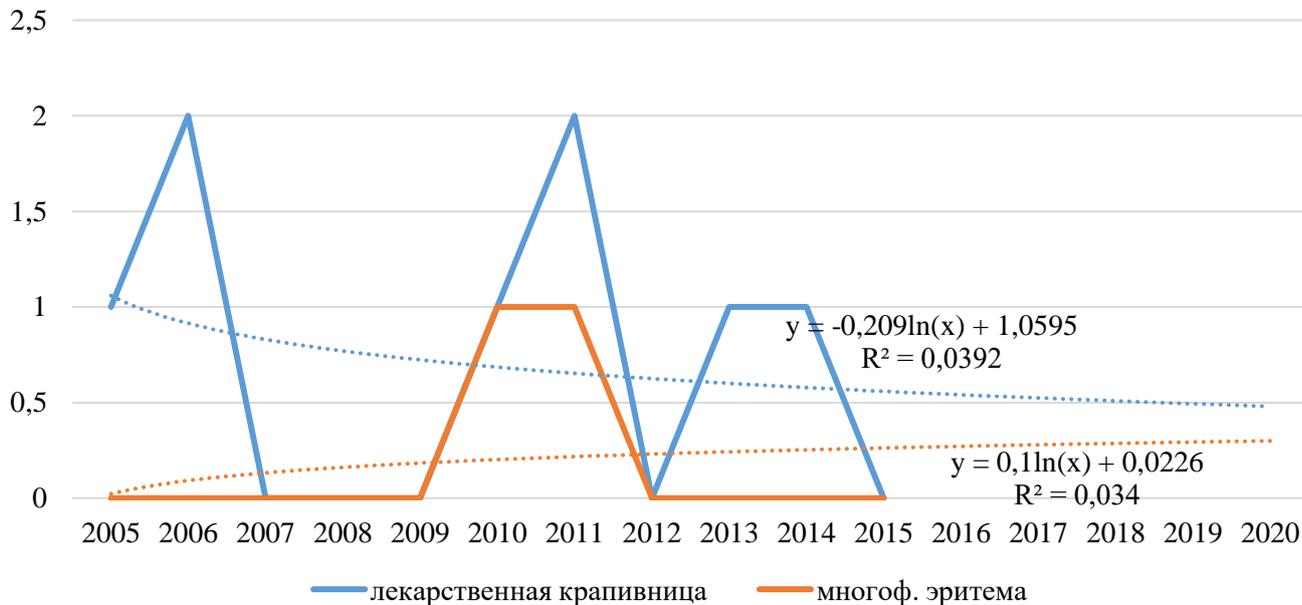


Рисунок 3. Заболеваемость и прогноз заболеваемости лекарственной аллергии и многоформной эритемы по данным НЦОМид

При многоформной эритеме (Рисунок 3.) имел место наибольший рост заболевания с 2010 по 2011 года $y=0,1 \ln(x)+0,0226$, $R^2=0,034$. Также с 2016 года отмечается незначительный рост заболевания, возможно это связано с улучшением диагностики на первичном уровне здравоохранения. При крапивнице лекарственного генеза имело место пик заболевания в 2006, 2011, 2013–2014 гг., $y=-0,209 \ln(x)+1,0595$, $R^2=0,0392$. С 2017 года отмечается снижения роста болезни, в связи с внедрением рецептурного бланка во всех уровнях организации здравоохранения республики.

Анализируя показатели из Рисунка 4. можно отметить, что наибольший пик заболеваемости рецидивирующей крапивнице имел место в 2007 и 2011 гг. $y=-1,10 \ln(x)+8,2999$, $R^2=0,0234$, с 2015 года отмечается снижения заболеваемости. Пик заболеваемости инсектной аллергией отмечался в 2008, в 2013 и 2015 годах. $y=0,3611 \ln(x)+0,9708$, $R^2=0,0221$ в последующие годы отмечается рост заболевания, возможно данный факт связан с большой обращаемости населения в медицинские учреждения.

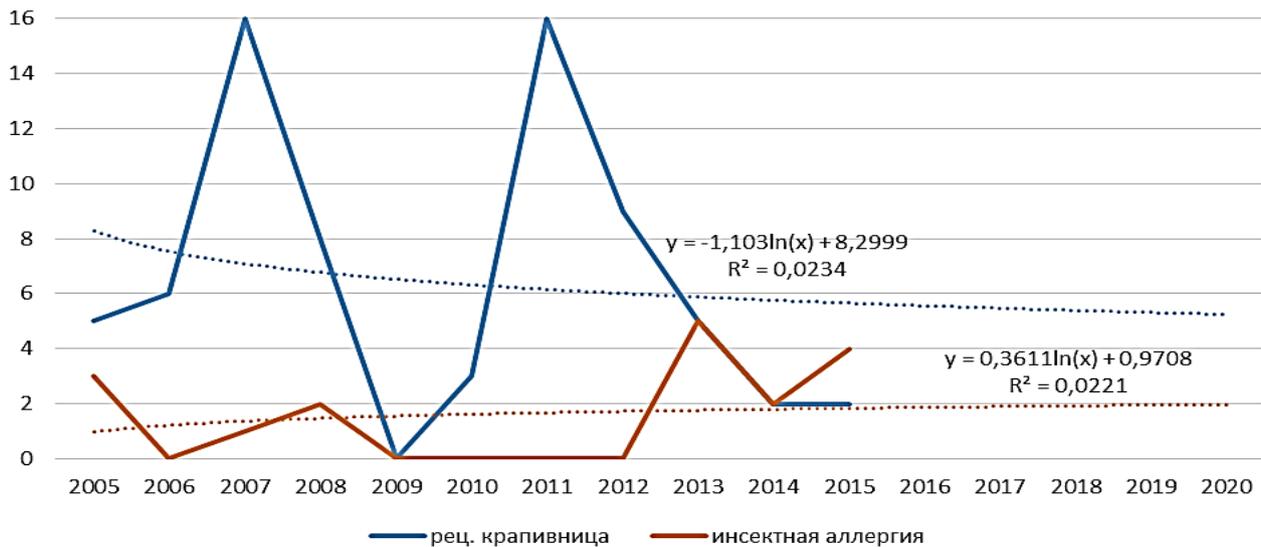


Рисунок 4. Заболеваемость и прогноз заболеваемости рецидивирующей крапивницы и инсектной аллергии по данным НЦОМиД

Прогнозирование заболеваемости у детей с острыми аллергическими заболеваниями кожного процесса по данным НЦОМиД позволило нам получить более наглядные данные о динамике заболевания у пациентов в перспективном будущем. Отмечается в будущем увеличения таких заболеваний как острая крапивница, инсектная аллергия и синдрома Лайелла, показано, что рост данных нозологий связан с улучшением диагностики на всех уровнях здравоохранения. Рост синдрома Лайелла имеет место при полипрогмазии, бесконтрольном назначении лекарственных препаратов и самолечения пациентов/родителей, многообразием лекарственных препаратов в аптечной сети.

Таким образом, прогнозирование заболеваемости у детей с острыми аллергическими заболеваниями кожного процесса по данным НЦОМиД позволило нам получить более наглядные данные о динамике заболевания у пациентов в перспективном будущем. В будущем будет отмечаться увеличение таких заболеваний как острая крапивница, инсектная аллергия и синдром Лайелла, показано, что рост данных заболеваний связан с улучшением диагностики на всех уровнях здравоохранения. Рост синдрома Лайелла имеет место при полипрогмазии, бесконтрольное применение и самолечения пациентов, многообразием лекарственных препаратов (антибактериальных) в аптечной сети.

Также необходимо отметить, что рост данных заболеваний в отделение аллергологии НЦОМиД на сегодняшний день соответствует мировым статистическим данным, и есть необходимость для внесения конкретных стратегий в клинические руководство/протоколы на всех уровнях здравоохранения с целью улучшения лечения и диагностики при острых неотложных аллергических заболеваниях у детей.

Список литературы:

1. Аллергические болезни у детей: руководство для врачей / под ред. И. И. Балаболкина. М.: Медицинское информационное агентство, 2008. 352 с.
2. Емельянов А. В. Крапивница и отек Квинке: Пособие для врачей. СПб., 2002. 28 с.

3. Крапивница. Клинические рекомендации. Российское общество дерматологов, 2007. 36 с.
4. Олехнович В. М. Клиника и терапия неотложных состояний в аллергологии и их профилактика. М.: Медицинская книга, 2005. 96 с.
5. Беляева Л. М., Микульчик Н. В., Войтова Е. В. Острые аллергические реакции у детей. Минск: БелМАПО, 2011. 54 с.
6. Балаболкин И. И., Намазова Л. С., Сидоренко И. В. Терапия острых аллергических состояний на догоспитальном этапе // *Лечащий врач*. 2000. №4. С. 66-69.
7. Клиническая аллергология. Руководство для практических врачей / под ред. Р. М. Хаитова. М.: МЕДпресс-информ, 2002. 623 с.

References:

1. Balabolkin, I. I., (ed.). (2008). Allergic diseases in children: a guide for doctors. Moscow, Meditsinskoe informatsionnoe agentstvo, 352. (in Russian)
2. Emel'yanov, A. V. (2002). Nettle-rash and Quincke's Edema: Manual for doctors. St. Petersburg, 28. (in Russian)
3. Nettle-rash. Clinical recommendations. Rossiiskoe obshchestvo dermatologov, 2007. (in Russian)
4. Olekhnovich, V. M. (2005) Clinic and therapy of emergency conditions in allergology and their prevention. Moscow, Meditsinskaya kniga, 96. (in Russian)
5. Belyaeva, L. M., Mikulchik, N. V., & Voitova, E. V. (2011). Acute allergic reactions in children. Minsk, BelMAPO, 54. (in Russian)
6. Balabolkin, I. I., Namazova, L. S., & Sidorenko, I. V. (2000). Therapy of acute allergic conditions at the prehospital stage. *Lechashchii vrach*, (4), 66-69. (in Russian)
7. Khaitov, R. M. (ed.). (2002). Clinical allergology. Manual for Pract. Doctors. Moscow, MEDpress-inform, 623. (in Russian)

*Работа поступила
в редакцию 24.10.2017 г.*

*Принята к публикации
28.10.2017 г.*

Ссылка для цитирования:

Турдалиева Б. Т., Ашералиев М. Е., Кондратьева Е. И. Прогнозирование уровня заболеваемости детей с острыми кожными аллергическими заболеваниями // *Бюллетень науки и практики*. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 167-173. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/turdaliev> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Turdaliev, B., Asheraliev, M., & Kondrateva, E. (2017). Forecasting the incidence of children with acute cutaneous allergic diseases. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 167-173

УДК 614.39: 614.2

**ВЛИЯНИЕ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПАЦИЕНТОВ
НА ОЦЕНКУ ИМИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ**

**INFLUENCE OF THE MEDICAL AND SOCIAL CHARACTERISTICS
OF PATIENTS ON THE ASSESSMENT OF THE EFFECTIVENESS OF TREATMENT**

©**Моисеева К. Е.**

канд. мед. наук

Санкт-Петербургский государственный
педиатрический медицинский университет,

г. Санкт-Петербург, Россия, karina-moiseeva@yandex.ru

©**Moiseeva K.**

M.D.

Saint-Petersburg state pediatric medical University,

St. Petersburg, Russia, karina-moiseeva@yandex.ru

©**Алексеева А. В.**

Санкт-Петербургский государственный
педиатрический медицинский университет

г. Санкт-Петербург, Россия, a.b.alekseeva@mail.ru

©**Alekseeva A.**

Saint-Petersburg state pediatric medical University,

St. Petersburg, Russia, a.b.alekseeva@mail.ru

©**Харбедия Ш. Д.**

канд. мед. наук

Санкт-Петербургский государственный
педиатрический медицинский университет,

г. Санкт-Петербург, Россия, ozz.gpma444@mail.ru

©**Kharbediya Sh.**

M.D.

Saint-Petersburg state pediatric medical University,

St. Petersburg, Russia, ozz.gpma444@mail.ru

©**Репсаев М. С.**

Санкт-Петербургский государственный
педиатрический медицинский университет,

г. Санкт-Петербург, Россия, spbgpma-ozz@mail.ru

©**Repsaev M.**

Saint-Petersburg state pediatric medical University,

St. Petersburg, Russia, spbgpma-ozz@mail.ru

Аннотация. В статье рассматриваются влияние особенностей медико-социальной характеристики больных хирургического профиля на оценку ими эффективности лечения в условиях стационара. Исследование проводилось на базе СПбГБУЗ «Городская Мариинская больница» методом случайной выборки путем анкетирования 100 больных, проходящих лечение на хирургических отделениях. Установлено, что пациенты с хирургической

патологией, проходящие лечение в стационарных условиях, представляют собой особую социальную группу, имеющую особенности условий и образа жизни, которые оказывают положительное влияние на оценку ими проводимого лечения. Больные высоко оценивают эффективность лечения на хирургических отделениях.

Abstract. The article examines the influence of the characteristics of the medical and social characteristics of surgical patients on their assessment of the effectiveness of treatment in a hospital. The study was conducted on the basis of Mariinskaya City Hospital by random sampling by questioning 100 patients undergoing treatment at surgical departments. It has been established that patients with surgical pathology undergoing inpatient treatment represent a special social group that has conditions and lifestyle characteristics that have a positive impact on their evaluation of the treatment. Patients highly appreciate the effectiveness of treatment in surgical departments.

Ключевые слова: стационар, медико–социальная характеристика, пациент, хирургическое отделение, эффективность.

Keywords: hospital, medical and social characteristics, patient, surgical department, efficiency.

На сегодняшний день очевидным фактом является, что болезни современного человека обусловлены, прежде всего, его условиями и образом жизни, в том числе его повседневным поведением. Рассчитано, что здоровье обусловлено на 50% и более условиями и образом жизни, на 20–25% — состоянием (загрязнением) внешней среды, на 20% — генетическими факторами и на 10–15% — состоянием здравоохранения [1].

Условия жизни — это количественное соотношение потребностей человека и степень их удовлетворения социальными, антропогенными и природными факторами. Под образом жизни понимается устойчивая типовая форма жизнедеятельности личности и социальных групп, характеризующаяся мерой их взаимоотношения с обществом и уровнем взаимодействия с окружающей социальной и бытовой средой. Являясь объективной стороной существования любого человека условия и образ жизни, оказывают влияние на все сферы его жизнедеятельности. При изучении условий образа жизни каждого человека необходимо учитывать, как его типологические особенности, так и возрастную–половую принадлежность, а также социальную обстановку, в которой он живет.

На эффективность лечения оказывают действие многие факторы, такие как нозологическая форма заболевания, уровень оказания медицинской помощи, квалификация медицинского персонала и др. [2–3]. Однако, нельзя исключить влияние на результативность лечения медико–социальной характеристики пациентов. Оценка эффективности лечения пациентами основана на их субъективном мнении, которое как правило тесно взаимосвязано с удовлетворенностью их своими условиями и образом жизни.

С целью изучения медико–социальной характеристики больных хирургического профиля на базе СПбГБУЗ «Городская Мариинская больница» методом случайной выборки было проведено анкетирование 100 пациентов, проходивших лечение на хирургических отделениях. Выбор анкетирования как одной из методик, обусловлен тем, что социологические методы анализа существенно расширяют и дополняют имеющуюся информацию о медицинской помощи, которую предоставляют организации здравоохранения.

Известно, что нозологическая форма заболевания оказывает большое влияние на образ жизни больного [4]. Проведенное исследование показало, что среди пациентов хирургических отделений преобладали пациенты с заболеваниями органов пищеварения (50%) (Рисунок 1). Доля травм, отравлений и некоторых других последствий внешних причин составили 16%, болезней системы кровообращения и новообразований — 14% и 13% соответственно. Удельный вес пациентов с болезнями эндокринной системы был 2%, с болезнями органов дыхания — 1%, прочие заболевания — 3%.

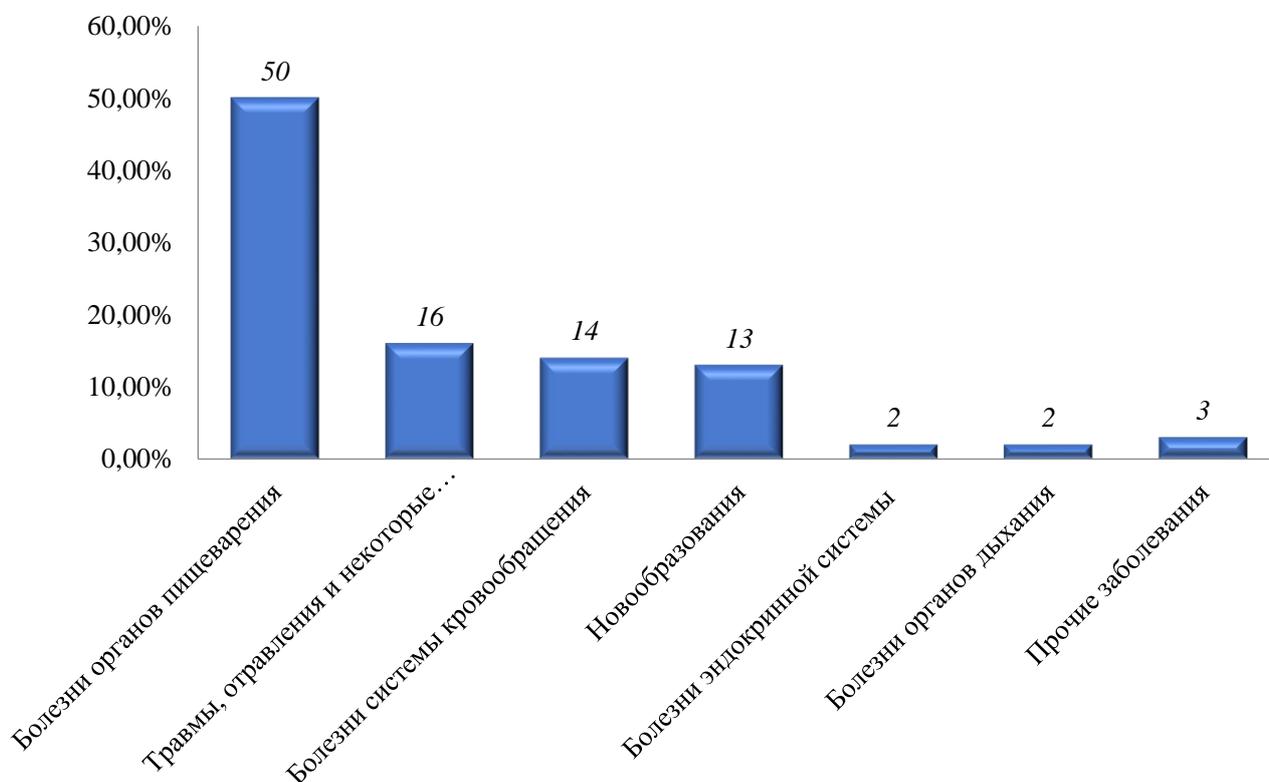


Рисунок 1. Распределение больных в зависимости от нозологической формы заболевания (в %)

Установлено, что пол и возраст является одним из определяющих критериев, оказывающих влияние на оценку больными эффективности лечения в стационаре [5]. Оценка полового состава показала, что среди пациентов, проходивших лечение на хирургических отделениях, 53% составили женщины. Изучение распределения больных по возрасту показало, что наибольший удельный вес (75%) — это больные в возрасте от 18 до 60 лет. Удельный вес пациентов старше 60 лет составил 25%. Средний возраст больных был $35,2 \pm 1,5$ лет.

Оценка пациентов по месту проживания показала, что большую часть больных, проходивших стационарное лечение составляло городское население, на долю которого приходилось 91%. Жителей сельской местности было 9%. Причем 95% респондентов являлись гражданами РФ, и только 5% — гражданами стран СНГ. Среди опрошенных, 74% пациентов хирургических отделений были лица, проживающие в городе Санкт-Петербурге, 7% — в Ленинградской области, 19% — в других регионах РФ, среди которых были: Дагестан, Краснодарский край, Новгородская и Псковская области и др.

Так как 75% респондентов были трудоспособного возраста, а способность к профессиональному труду является одним из критериев жизнедеятельности, то наличие или отсутствие группы инвалидности играет огромное значение при изучении медико-социальной характеристики больных с хирургической патологией. Среди пациентов, которые проходили лечение на хирургических отделениях, имели инвалидность различных групп 7% опрошенных. Большинство больных (93%) не имели инвалидности, что было связано с тем, что в обследуемую группу попали пациенты, поступившие первично или пациенты с заболеваниями, не связанными с хирургической патологией.

Изучение уровня образования хирургических больных показало, что среди них преобладали лица, имеющие среднее образование (41%) и среднее специальное (35%), а также неоконченное высшее и высшее образование (24%).

Результаты исследования показали, что большинство опрошенных пациентов относились по социальному положению к пенсионерам (45%) и рабочим (32%). Являлись учащимися или студентами 5% респондентов, безработными — 18%.

Жилищные условия служат одним из факторов, непосредственно влияющим на условия жизни [6]. Было установлено, что 70% опрошенных проживали в отдельной квартире, 25% пациентов — в коммунальной, а 5% больных проживали в общежитии.

Как правило, при оценке материального положения населения выделяют несколько подходов, среди которых можно выделить: по доходам и расходам; на основании сравнения душевых доходов и прожиточного минимума; через потребительские характеристики личности — по возможности приобретения предметов длительного пользования, потребительских товаров и услуг, рассматриваемых как сложившиеся в обществе стандарты потребления; на основе самооценок своего материального положения. Оценка реального социально-экономического положения сегодняшних граждан России затруднена, а полученные при использовании различных методик данные, сильно различаются. Тем не менее, субъективная оценка своего материального положения представляется в целом более достоверным показателем, чем даваемая респондентами информация о фактическом денежном доходе в расчете на члена семьи, которая очень часто занижается. Самооценка материального положения позволила оценить уровень благосостояния пациентов хирургических отделений [7]. Было установлено, что 23% респондентов оценили свое материальное положение как хорошее, 60% опрошенных — как удовлетворительное, указав, что денег хватает на нормальную жизнь (Таблица). По собственным оценкам, имели материальное положение ниже среднего 15% больных, которые считали, что денег им хватает только на минимальные расходы, а 2% оценили свое материальное положение как бедное.

Таблица.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ ХИРУРГИЧЕСКИХ ОТДЕЛЕНИЙ,
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ САМООЦЕНКИ МАТЕРИАЛЬНОГО ПОЛОЖЕНИЯ (в % к итогу)

<i>Материальное положение</i>	<i>Удельный вес</i>
Хорошее (проблем с деньгами нет)	23%
Удовлетворительное денег хватает (денег хватает на нормальную жизнь)	60%
Ниже среднего (денег хватает только на минимальные расходы)	15%
Бедное (денег не хватает даже на минимальные расходы)	2%
<i>Итого:</i>	100%

Для оценки эффективности лечения в анкету были включены вопросы, посвященные самооценке состояния здоровья больных до и после проведенного лечения по таким характеристикам как физический дискомфорт, наличие чувства страха за свое здоровье и бессонница. Большинство респондентов (90%) до лечения чувствовали физический дискомфорт, а 10% больных — незначительный дискомфорт. По окончании проведенного лечения 9% пациентов ощущали незначительный физический дискомфорт, а у 91% больных физический дискомфорт отсутствовал. Установлено, что у 100% больных, поступивших на хирургические отделения стационара, до проведенного лечения был болевой синдром. После проведенного лечения в отделениях хирургического профиля у 1% пациентов сохранился болевой синдром, у 10% опрошенных — незначительные болевые ощущения, а 89% больных заявили, что по окончании лечения боль исчезла.

По наличию чувства страха за свое здоровье до проведения лечения, респонденты разделились следующим образом: 7% опрошенных испытывали страх, а 93% больных затруднились ответить на этот вопрос. Однако, по итогам лечения, чувство страха за свое здоровье никто из опрошенных не испытывал (96%), а 4% больных затруднились оценить наличие чувства страха за свое здоровье.

До проведения лечения 6% пациентов страдали «бессонницей», 72% больных имели незначительные нарушения сна, а у 22% опрошенных никаких нарушений, связанных со сном, не имелось. По итогам лечения «бессонница» осталась только у 14% респондентов.

Кроме того, пациентам было предложено оценить свое самочувствие в целом до и после проведенного лечения. Только 6% опрошенных оценивали свое самочувствие как удовлетворительное до лечения в стационаре, а 97% больных отмечали, что их самочувствие было плохое, в том числе 3% пациентов чувствовали страх смерти. После проведенного лечения 26% больных оценили свое самочувствие как отличное, 61% опрошенных — как хорошее, 11% пациентов — как удовлетворительное, а 2% респондентов — как плохое.

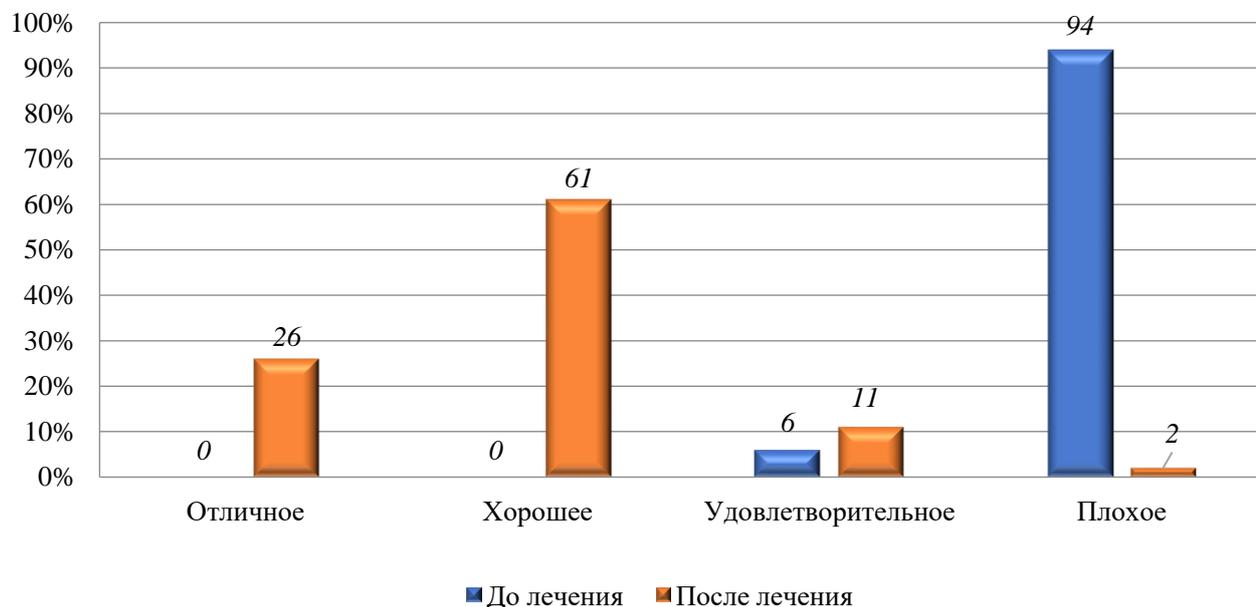


Рисунок 2. Распределение больных в зависимости от оценки ими самочувствия до и после проведенного лечения (в %)

Таким образом, изучение медико–социальной характеристики показало, что пациенты с хирургической патологией, проходящие лечение на хирургических отделениях, представляют собой особую социальную группу, имеющую особенности условий и образа жизни. Большинство пациентов хирургических отделений составляют женщины, средний возраст которых $35,2 \pm 1,5$ лет. По большей части респонденты имеют среднее и среднее специальное образование, хорошее или удовлетворительное материальное положение, по социальному положению относятся к пенсионерам и рабочим. Среди пациентов преобладают больные с болезнями органов пищеварения, а незначительная часть опрошенных имеют инвалидность. Больные высоко оценивают эффективность лечения на хирургических отделениях. Большинство респондентов перестало испытывать физический дискомфорт, чувство страха за свое здоровье и отмечает исчезновение бессонницы. После проведенного лечения большая часть больных оценивает свое самочувствие как «отличное» и «хорошее». Следовательно, довольно молодой возраст, преобладание женского пола и по большей части хорошее материальное положение больных хирургического профиля положительно влияют на эффективность лечения.

Список литературы:

1. Медик В. А., Юрьев В. К. Общественное здоровье и здравоохранение. М.: Академкнига, 2008. 223 с.
2. Кириленко В. В. Проблемы развития лечебно-профилактических учреждений здравоохранения в России // Научно-образовательный центр «Технологии товароведческой, таможенной и криминалистической экспертизы»: сб. науч. раб. / под ред. Г. Д. Дроздова. СПб.: Изд-во СПбГЭ. 2015. С. 301-303.
3. Кириленко В. В. Формирование развития государственно-частного партнерства в здравоохранении России // Инновационные технологии в сервисе: материалы III междунар. научно-практической конференции. СПб.: Санкт-Петербургский государственный университет сервиса и экономики, 2012. С. 187-189.
4. Блинов Е. Ф., Кириленко В. В. Социальная ответственность и мотивация персонала в организациях социальной сферы. СПб.: Санкт-Петербургский государственный университет сервиса и экономики. 2012. 19 с.
5. Соколова В. В. Некоторые результаты изучения мнения родителей о качестве стационарной помощи детям // Врач-аспирант. 2017. Т. 81. №2.2. С. 286-294.
6. Юрьев В. К., Соколова В. В. Оценка родителями предоставления платных медицинских услуг в детском стационаре // Педиатр. 2017. Т. 8. №3. С. 57-61.
7. Трофимова А. Г. Медико-социальная характеристика больных, получающих заместительную почечную терапию методом гемодиализа // Горизонты медицинской науки: материалы ежегодной научно-практической конференции для молодых ученых-медиков. М.: ДПО РМАНПО. 2017. С. 208-209.

References:

1. Medik, V. A., Yuriyev, V. K. (2008). Public health and health care. Moscow, Akademkniga, 223. (in Russian)
2. Kirilenko, V. V. (2015). Problems of the development of health care facilities in Russia. *Nauchno-obrazovatelnyi tsentr Tekhnologii tovarovedcheskoy, tamozhennoy i kriminalisticheskoy ekspertizy: sb. nauch. rab. Ed. by G. D. Drozdov. St. Petersburg, SpbGE, 301-303.* (in Russian)

3. Kirilenko, V. V. (2012). Formation of development of public-private partnership in public health services in Russia. *Innovatsionnyye tekhnologii v servise: materialy III Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii*. St. Petersburg, Sankt-Peterburgskii gosudarstvennyi universitet servisa i ekonomiki, 187-189. (in Russian).

4. Blinov, Ye. F., & Kirilenko, V. V. (2012). Social responsibility and motivation of personnel in social organizations. St. Petersburg, Sankt-Peterburgskii gosudarstvennyi universitet servisa i ekonomiki, 19. (in Russian)

5. Sokolova, V. V. (2017). Particular results of investigation for parents satisfaction of treatment in hospital department. *Vrach-aspirant*, 81, 2.2, 286-294. (in Russian)

6. Yuriyev, V. K., Sokolova, V. V. (2017). Parents' assessment of the provision of paid medical services in a children's hospital. *Pediatr*, 8, (3), 57-61. (in Russian)

7. Trofimova, A. G. (2017). Medico-social characteristics of patients receiving renal replacement therapy by hemodialysis. *Gorizonty meditsinskoй nauki: materialy yezhegodnoi nauch.-prakt. konf. dlya molodykh uchenykh-medikov. Moscow, DPO RMANPO. 209-209*. (in Russian)

*Работа поступила
в редакцию 18.10.2017 г.*

*Принята к публикации
22.10.2017 г.*

Ссылка для цитирования:

Моисеева К. Е., Алексеева А. В., Харбедия Ш. Д., Репсаев М. С. Влияние медико-социальной характеристики пациентов на оценку ими эффективности лечения // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 174-180. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/moiseeva> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Moiseeva, K., Alekseeva, A., Kharbediya Sh., & Repsaev, M. (2017). Influence of the medical and social characteristics of patients on the assessment of the effectiveness of treatment. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 174-180

УДК [612.2:612.211-002-056.3]-053.2(575.22)

**СОСТОЯНИЕ ФУНКЦИИ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ
У ДЕТЕЙ С АЛЛЕРГИЧЕСКИМ РИНИТОМ В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ**

**STATUS OF RESPIRATORY FUNCTION IN CHILDREN WITH ALLERGIC RHINITIS
IN THE KYRGYZ REPUBLIC**

©*Ашералиев М. Е.*

д-р. мед. наук

*Национальный центр охраны материнства и детства
г. Бишкек, Кыргызская Республика, masheraliev@mail.ru*

©*Asheraliev M.*

Dr. habil.

*National Center for Maternity and Childhood Protection
Bishkek, Kyrgyz Republic, masheraliev@mail.ru*

©*Омушева С. Э.*

*Национальный центр охраны материнства и детства
г. Бишкек, Кыргызская Республика, omusheva1972@mail.ru*

©*Omusheva S.*

*National Center for Maternity and Childhood Protection
Bishkek, Kyrgyz Republic, omusheva1972@mail.ru*

Аннотация. Результаты проспективного исследования «случай — контроль» позволили определить виды нарушения функции внешнего дыхания при аллергическом рините и ранней трансформации в бронхиальную астму у детей с заболеванием «аллергический ринит». Изучались показатели фоновых данных функции внешнего дыхания для дифференциальной диагностики аллергического ринита и выявления нарушений бронхиальной проходимости у детей, а также в зависимости от пола и возраста.

Abstract. Results of prospective research case–control enabled to define types of disorder of external respiration disorders at allergic rhinitis and early transformation into bronchial asthma in children with “allergic rhinitis”. To study indicators of background data of functions of external breathing for differential diagnostics of allergic rhinitis and revealing of disorders of bronchial permeability in children and correlation to sex and age.

Ключевые слова: аллергический ринит, бронхиальная астма, дети, функции внешнего дыхания.

Keywords: allergic rhinitis, bronchial asthma, children, external breathing functions.

Актуальность. Неуклонный рост аллергического ринита (АР) у детей — является медико-социальной проблемой здравоохранений во всем мире. АР имеет высокий удельный вес в структуре аллергических болезней (60–70%) и достаточно широкую распространенность в детской популяции (10–15%) [1–3]. АР рассматривают как фактор риска развития бронхиальной астмы (БА) [1, 4]. Эпидемиологические исследования

показали, что симптомы АР имеются у 28–78% больных БА, а у 38% больных АР страдают БА [5–6]. АР является хронической патологией и имеет тенденцию к утяжелению течения: симптомы становятся более выраженными, расширяется спектр причинных аллергенов, увеличивается продолжительность обострения, у 15–35% больных развивается бронхиальная астма. Кроме того, к неуклонному росту числа тяжелых неконтролируемых форм АР приводит гиподиагностика: в 30% случаев интервал между появлением симптомов и установлением диагноза составлял 2 года, в 43–50% — 3 года, у 10% — более 4-х лет и в 18% — в течение года [1, 7]. В последние годы в практику педиатрических учреждений все шире внедряются функциональные методы исследований легких, обеспечивающие объективную оценку состояния дыхательного аппарата ребенка. Одним из методов обследования АР является исследование показателей функции внешнего дыхания (ФВД) для верификации нозологической формы АР и возможности выявления формирующейся БА, на ранней стадии заболевания или состояния «предболезни».

Цель исследования: изучить функции внешнего дыхания у детей с аллергическим ринитом для выявления нарушения бронхиальной проходимости, а также наличие обструкции бронхов.

Методы исследования

Дизайн работы представлял исследование «случай–контроль» АР у детей. Участники исследования были подразделены на 3 группы: I группа — интермитирующий АР, II группа — персистирующий АР и III группа — контрольная с целью анализа состояния вентиляционной функции легких.

Критерии включения. В исследование включались дети в возрасте 6–16 лет обоего пола. С целью получения анализа фоновых данных больные были распределены на 2 группы по возрастной категории: от 6 до 10 лет и от 11 до 16 лет.

Условия проведения: исследование проведено на базе консультативно–диагностического отделения Национального Центра Охраны Материнства и Детства и клинического отделения аллергологии и клинической иммунологии г.Бишкек.

Программное обеспечение и основные методы исследования: проводилось клиническое обследование и исследование на спирографе “MinatoAutoSpiroZ” 500 (Япония). Определялись следующие показатели: жизненная емкость легких (ЖЕЛ), объем форсированного выдоха за 1 секунду (ОФВ1), индекс Тиффно (тТ) — отношение ОФВ1/ЖЕЛ × 100%. МОС_{25–75} — максимальная объемная скорость после выдоха 25–75% ЖЕЛ (л/с). Оценка показателей проводилась по абсолютным данным и путем сравнения с должными величинами.

Статистический анализ: Полученные данные обрабатывались с помощью статистического пакета SPSS. В ходе работы отмечалась частота встречаемости каждого признака в группе исследования. Проверка гипотез о равенстве двух средних производилась с помощью непараметрических методов: U — критерия Манна — Уитни (для несвязанных выборок) и сравнивались с контрольной группой. Во всех процедурах статистических анализов рассчитывался достигнутый уровень значимости (P), критический уровень значимости принимался равным 0,05.

Результаты и обсуждение

В исследование были включены 63 больных в возрасте 6–16 лет с диагнозом АР. I группа — интермиттирующий АР — 32 (50,7%) пациента, II группа — персистирующий АР — 31 (49,2%) больных, среди них 44 (69,8%) мальчика и 19 (30,2%) девочек. Средний возраст составил 9 лет. Для сравнения была набрана контрольная группа — 30 здоровых детей. Дети были распределены по возрастной категории: от 6 до 10 лет и от 11 до 16 лет.

Основные результаты исследования

При анализе фоновых данных (Таблица 1) были выявлены различные виды вентиляционных нарушений у 33 (100,0%): нарушения по обструктивному типу — у 22 (66,6%) пациентов, по рестриктивному типу — у 9 (27,3%) больных и по смешанному — у 2 (6,1%) детей. В I группе имели обструктивные и рестриктивные нарушения у 12 (по 46,2%) пациентов, смешанный тип нарушения регистрировался у 1 (7,7%) больного. Во II группе обструктивные нарушения наблюдались у 16 (80,0%) больных, рестриктивные нарушения — у 3 (15,0%) детей, а смешанный тип — у 1 (5,0%) пациентов.

Таблица 1.

ТИПЫ НАРУШЕНИЙ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ ФОНОВЫХ ДАННЫХ У ДЕТЕЙ с АР

Тип нарушения Возраст	Обструктивный		рестриктивный		смешанный		Итого	
	Абс	%	Абс	%	абс	%	абс	%
1 группа — ИАР								
6–10 лет	2	33,3	3	50	1	16,7	6	46,2
11–16 лет	4	51,1	3	42,9	—	—	7	53,8
<i>Итого</i>	6	46,2	6	46,2	1	7,7	13	100
2 группа — ПАР								
6–10 лет	10	90,9	1	9,1	—	—	11	55
11–16 лет	6	66,7	2	22,2	1	11,1	9	49
<i>Итого</i>	16	80	3	15	1	5	20	100

Большинство наблюдаемых больных, с выявленными вентиляционными нарушениями, составили мальчики — 22 (63,6%), а девочки — 12 (36,3%). При распределении больных по возрасту показало, что в двух группах нарушения ФВД преобладали у мальчиков — 9 (69,2%) и 13 (65%) в обеих возрастных группах, а у девочек — составили вдвое меньше: 4 (30,8%) и 7 (35%) (Таблица 2).

Таблица 2.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБСЛЕДОВАННЫХ ДЕТЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА И ПОЛА

Возраст пол	I группа — ИАР						2 группа — ПАР						итого	
	6–10лет		11–16лет		всего		6–10лет		11–16лет		всего			
	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%
жен	2	33,3	2	28,6	4	30,8	1	9,1	6	66,6	7	35	12	36,3
муж	4	66,7	5	71,4	9	69,2	10	90,9	3	33,4	13	65	22	63,6
<i>Итого</i>	6	46,2	7	53,8	13	100	11	55	9	45	20	100	23	100

При детальном изучении в зависимости от возраста и пола в 1 группе вентиляционные нарушения в обеих возрастных группах наблюдались у мальчиков по рестриктивному и обструктивному типу: в возрасте 6–10 лет — у 4 (66,7%) больных по 50% соответственно для каждого типа, в возрасте 11–16 лет — у 2 (40%) и 3 (60%) пациентов. Во 2 группе нарушения по обструктивному типу обнаружены у 9 (90%) мальчиков и у девочек (100%) в возрастной группе 6–10 лет, тогда как в возрастной группе 11–16 лет нарушения по обструктивному типу наблюдались у большинства девочек — 5 (66,6%) (Рисунок).

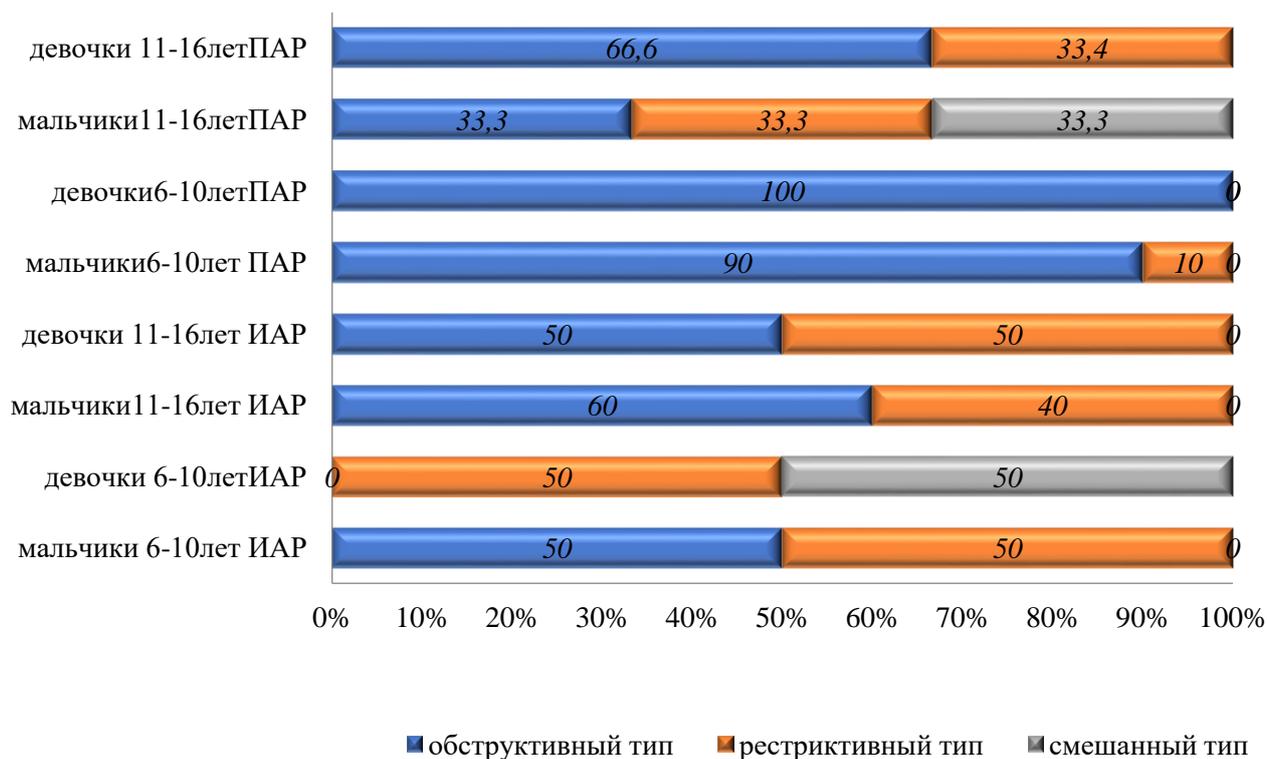


Рисунок. Распределение детей по возрасту, полу и типу вентиляционных нарушений

При исследовании данных основных показателей внешнего дыхания у больных в возрасте от 6 до 10 лет в обеих группах показатели бронхиальной проходимости в пределах нижней границы нормы: ЖЕЛ и ФЖЕЛ ($p < 0,01$). У больных с ПАР в этой возрастной категории обнаружены начальные нарушения вентиляции по обструктивному типу. Об этом свидетельствовали снижение $ОФВ_1$ до $1,42 \pm 0,8$ ($p < 0,001$), пробы Тиффно до $79,7 \pm 6,29\%$ ($p < 0,001$). Следует отметить, что у больных 2 группы показатели $МОС_{25-75}$ были снижены до $1,37 \pm 0,45$, что указывает на начальные признаки бронхоспазма, которые имеют место в средних и мелких бронхах ($p < 0,001$). Тогда как показатели $МОС_{25-75}$ 1 группы находились в пределах нормы, что означает, что бронхоспазм в периферических отделах дыхательной системы при ИАР отсутствует. Анализ показателей ФВД больных в возрасте от 11 до 16 лет при исходном исследовании у больных 1 и 2 групп выявил нарушения по обструктивному типу. Нарушения были более выраженными и достигали умеренной степени. В обеих группах у больных отмечено снижение основных показателей бронхиальной проходимости:

ЖЕЛ до $2,48 \pm 0,66$ ($p < 0,001$) и $2,81 \pm 0,9$, соответственно, снижение пробы Тиффно до $80,41 \pm 6,64$ ($p < 0,001$) и $75,41 \pm 7,95$, соответственно свидетельствует о явном преобладании обструкции. Отмечено снижение скоростных показателей: ОФВ₁ до $1,78 \pm 0,5$ ($p < 0,001$) и $1,98 \pm 0,5$, соответственно. Показатель МОС, как признак бронхоспазма, имеющий место для средних и мелких бронхах, было отмечено снижение у больных обеих групп: 1 группа — до $2,07 \pm 1,17$ ($p < 0,01$), 2 группа — $1,60 \pm 0,42$ ($p < 0,001$). Статистически различий между 1 и 2 группами не выявил (Таблица 3).

Таблица 3.

ПОКАЗАТЕЛИ ФУНКЦИИ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ У ДЕТЕЙ С АЛЛЕРГИЧЕСКИМ РИНИТОМ

	I группа — ИАР		II группа — ПАР		III группа — здоровые	
	6–10 лет	11–16 лет	6–10 лет	11–16 лет	6–10 лет	11–16 лет
ЖЕЛ	$1,79 \pm 0,21$	$2,48 \pm 0,66$	$1,8 \pm 0,49$	$2,81 \pm 0,9$	$1,65 \pm 0,43$	$3,27 \pm 0,88$
ФЖЕЛ	$1,61 \pm 0,27$	$2,24 \pm 0,71$	$1,79 \pm 0,68$	$2,60 \pm 0,64$	$1,51 \pm 0,32$	$3,0 \pm 0,82$
ОФВ ₁	$1,37 \pm 0,14$	$1,78 \pm 0,5^*$	$1,42 \pm 0,39$	$1,96 \pm 0,5^*$	$1,35 \pm 0,26$	$2,63 \pm 0,68$
Проба Тиффно	$86,11 \pm 8,91$	$80,41 \pm 6,64^*$	$79,7 \pm 6,29^*$	$75,41 \pm 7,9^*$	$90,48 \pm 5,4$	$88,18 \pm 5,54$
МОС _{25–75}	$1,52 \pm 0,49$	$2,07 \pm 1,17^*$	$1,37 \pm 0,45^*$	$1,60 \pm 0,42^*$	$1,64 \pm 0,33$	$3,04 \pm 0,89$

Примечание: * — $p < 0,05$. P — достоверность различий между фоновым показателем и нормой(*).

Таким образом, у больных с разными формами АР отмечены разнонаправленные изменения основных показателей ФВД. При ИАР в возрасте 6–10 лет исходные значения находились в пределах нижних границ норм, несмотря на выявленные нарушения, тогда как в возрасте 11–16 лет нарушения показателей ФВД были более выраженными и соответствовали умеренной степени нарушений по обструктивному типу. При ПАР в возрастной категории 6–10 лет анализ вентиляционных показателей выявил начальные нарушения по обструктивному типу, а у больных в возрасте 11–16 лет отмечены выраженные нарушения по обструктивному типу.

Вентиляционные нарушения легких в основном преобладали у детей мужского пола. При ИАР в обеих возрастных группах вентиляционные нарушения наблюдались у детей мужского пола. При ПАР нарушения по обструктивному типу были выявлены у мальчиков в возрасте 6–10 лет, а в возрасте 11–16 лет обнаружены нарушения у девочек. Исследование подтвердили мировые данные о более частых случаях болезни у представителей мужского пола, и их более тяжелое течение [8–9]. Пубертатный период у пациентов является переломным периодом в течении АР и представляет большой интерес в эволюции заболевания (трансформация АР в БА). У 30–50% детей (особенно мужского пола) под влиянием интенсивного роста, гормонального фона, в большинстве случаев имеет благоприятное течение и спонтанное выздоровление, тогда как у детей страдающие АР с более значимыми легочными нарушениями и персистирующими симптомами связывают с ранним началом БА.

Выводы

Исследование показателей ФВД является наиболее чувствительным методом выявления нарушений бронхиальной проходимости. Анализ данных позволяет заключить, что раннее и своевременное проведение ФВД, позволит использовать этот метод для ранней диагностики БА и для дифференциальной диагностики АР, что будет способствовать более

ранней постановки диагноза, терапевтической коррекции и раннему достижению клинической ремиссии заболевания и позволит предотвратить трансформацию АР в БА.

Список литературы:

1. Bousquet J., Cruz A. A. et al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 2008 update (in collaboration with the World Health Organization, GA2LEN and AllerGen) // *J. Allergy*. 2008. V. 63. Suppl. 86. P. 8-160.
2. Yao T. C., Ou L.S., Yeh K. W., Lee W. I., Chen L. C., Huang J. L., PATCH Study Group. Associations of age, and BMI with prevalence of allergic diseases in children: PATCH study // *J. Asthma*. 2011. V. 48. №5. P. 503-510.
3. Детская аллергология: Руководство для врачей / под ред. А. А. Баранова, И. И. Балаболкина. М., 2006.
4. Намазова-Баранова Л. С. Контроль аллергического ринита у детей: современные подходы и новые возможности // *Педиатрическая фармакология*. 2011. Т. 8. №3. С. 47-52.
5. D'Alonzo G. E. Jr. Scope and impact of allergic rhinitis // *J. Am. Osteopath. Assoc.* 2002. V. 102. №6 Suppl. P. S2-6.
6. Salib R. J., Drake-Lee A., Howarth P. H. Allergic rhinitis: past, present, future // *Clin. Otolaryngol. Allied Sci.* 2003. V. 28. P. 291-303.
7. Passalacqua G., Ciprandi G., Pasquali M. et al. An update on the asthma-rinitis link // *Curr. Opin. Allergy Clin. Immunol.* 2004. V. 4. №3. P. 177-183.
8. Matheson, M. C., Dharmage S. C., Abrosom M. J., Walters E. H., Sunyer J., de Marco R., Leynaert B., Heinrich J., Jarvis D., Norbäck D., Raheison C., Wjst M., Svanes C. Early-life risk factors and incidence of rhinitis: results from the European Community Respiratory Health Study - an international population-based cohort study // *J. Allergy Clin. Immunol.* 2011. V. 128. №4. P. 816-823. DOI: 10.1016/j.jaci.2011.05.039.
9. Frew A. J. Achievements in the field of environmental protection and occupational illnesses in 2003 // *J. Allergy Clin. Immunol.* 2004. V. 113. 1161.

References:

1. Bousquet, J., Cruz, A. A., & al. (2008). Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 2008 update (in collaboration with the World Health Organization, GA2LEN and AllerGen). *J. Allergy*, 63, Suppl. 86, 8-160
2. Yao, T. C., Ou, L.S., Yeh, K. W., Lee, W. I., Chen, L. C., & Huang, J. L. (2011). PATCH Study Group. Associations of age, and BMI with prevalence of allergic diseases in children: PATCH study. *J. Asthma*, 48, (5), 503-510
3. Baranov, A. A., & Balabolkina, I. I. (ed.). (2006). *Pediatric Allergology: A Guide for Doctors*. Moscow. (in Russian)
4. Namazova-Baranova, L. S. Control of allergic rhinitis in children: modern approaches and new opportunities. *Pediatricheskaya farmakologiya*, 8, (3), 47-52. (in Russian)
5. D'Alonzo, G. E. Jr. (2002). Scope and impact of allergic rhinitis. *J. Am. Osteopath. Assoc.*, 102. (6 Suppl), S2-6
6. Salib, R. J., Drake-Lee, A., & Howarth, P. H. (2003). Allergic rhinitis: past, present, future. *Clin. Otolaryngol. Allied Sci.*, 28, 291-303
7. Passalacqua, G., Ciprandi, G., Pasquali, M., & al. (2004). An update on the asthma-rinitis link. *Curr. Opin. Allergy Clin. Immunol.*, 4, (3), 177-183

8. Matheson, M. C., Dharmage, S. C., Abroson, M. J., Walters, E. H., Sunyer, J., de Marco, R., Leynaert, B., Heinrich, J., Jarvis, D., Norbäck, D., Raheison, C., Wjst, M., & Svanes, C. (2011). Early-life risk factors and incidence of rhinitis: results from the European Community Respiratory Health Study - an international population-based cohort study. *J. Allergy Clin. Immunol.*, 128, (4), 816-823. doi:10.1016/j.jaci.2011.05.039

9. Frew, A. J. (2004). Achievements in the field of environmental protection and occupational illnesses in 2003. *J. Allergy Clin. Immunol.*, 113, 1161

*Работа поступила
в редакцию 21.10.2017 г.*

*Принята к публикации
26.10.2017 г.*

Ссылка для цитирования:

Ашералиев М. Е., Омусева С. Э. Состояние функции внешнего дыхания у детей с аллергическим ринитом в Кыргызской Республике // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 181-187. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/asheralieviya> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Asheraliev, M., & Omusheva, S. (2017). Status of respiratory function in children with allergic rhinitis in the Kyrgyz Republic. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 181-187

УДК 614.88 (091)(470.56)

**НЕКОТОРЫЕ АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ СТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ
ПЕРВОВРАЧЕБНОЙ ПОМОЩИ В ОРЕНБУРЖЬЕ**

**SOME ASPECTS OF THE CURRENT FORMATION AND DEVELOPMENT
OF THE FIRST MEDICAL AID ORENBURG**

©*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*

©*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*

©*Снасапова Д. М.*

*Оренбургский государственный медицинский университет
г. Оренбург, Россия*

©*Snasapova D.*

Orenburg State Medical University, Orenburg, Russia

Аннотация. В настоящее время важно учитывать популяционное здоровье, которое определяется не уровнем высокотехнологичной помощи, а работой сектора первичной медико–санитарной помощи (ПМСП). В связи с этим, актуальны результаты проведенного исследования становления и развития первичной медицинской помощи. Необходимость исследования социально–гигиенической характеристики развития первичной медико–санитарной помощи продиктована сформировавшейся потребностью решения настоящих и будущих проблем отечественного здравоохранения, что на примере отдельной территории (Оренбургской области) делает данный аспект значимым и актуальным, так как общегосударственная система здравоохранения России складывается из различных служб территориальных систем здравоохранения с их демографическими, социальными и экономическими особенностями.

Особую значимость внедрение института ВОП имеет для сельского здравоохранения и медицины в отдельных территориях страны. В сельских участковых больницах (СУБ) и врачебных амбулаториях (СВА) во главе команды стоит врач общей практики, а сестринский персонал, включая фельдшеров фельдшерско–акушерских пунктов (ФАПов), может входить в состав команды как помощники ВОП. Это помогает сельскому ВОП обеспечить сельское население медицинской помощью в соответствии с законодательством Российской Федерации, нормативными правовыми актами Минздрава России и Положением об организации деятельности врача общей практики (ВОП).

Abstract. At present, it is important to take into account population health, which is determined not by the level of high-tech care, but by the work of the primary health care (PHC) sector. In this connection, the results of the conducted research of the formation and development of the first aid are relevant. The need to study the social and hygienic characteristics of the development of primary health care is dictated by the emerging need for a solution to the present and future problems of the Russian public health, which, with the example of a separate territory (the Orenburg Region), makes this aspect significant and relevant, since the nationwide healthcare system of Russia consists of different services of territorial health systems with their demographic, social and economic characteristics.

Of particular importance is the introduction of the GP institution for rural health and medicine in selected areas of the country. In rural district hospitals (SMS) and medical outpatient clinics (SVAs), a general practitioner is the head of the team, and nursing staff, including paramedic paramedic-midwife points (FAPs), can be part of the team as GP assistants. This helps the rural GP to provide the rural population with medical assistance in accordance with the legislation of the Russian Federation, the normative legal acts of the Ministry of Health of the Russian Federation and the Regulations on the Organization of the Activity of the General Practitioner (GP).

Ключевые слова: первичная помощь, врач общей практики, здоровье, сестринский персонал.

Keywords: first aid, general practitioner, health, nursing staff.

Несомненно, важно учитывать популяционное здоровье, которое определяется не уровнем высокотехнологичной помощи, а работой сектора первичной медико-санитарной помощи (ПМСП). Необходимо понимание роли участкового врача в сохранении и укреплении популяционного здоровья, так как это важнейшая фигура в активном проведении политики здравоохранения и пропаганды здорового образа жизни. При этом необходимо сформировать его (врача) мотивацию и обеспечить ему удовлетворительные условия работы [1–3].

Несмотря на то, что отработка модели врачей общей практики (ВОП) проводится с 1994г., в России насчитывается всего 11 тысяч участков общей практики, включая частный сектор. Важное звено эффективного формирования бюджета — перемещение части услуг специализированной помощи в первичное звено. При этом реализовать принцип перевода технологий и лечения заболеваний от стационарного на амбулаторный этап можно только с полностью сформированной фигурой участкового врача [3–5].

Сложившаяся ситуация в обеспечении первичной медико-санитарной помощью (ПМСП) населению, представленной службой участкового терапевта и участкового педиатра и специализированной помощью при амбулаторно-поликлинических учреждениях, не может обеспечить доступность, своевременность и качество медицинской помощи, что закреплено в Конституции РФ в статье 41. Функции участкового врача-терапевта, который должен оказывать основной объем ПМСП, не позволяют обеспечить медицинскую помощь определенного объема и качества различным категориям пациентов независимо от пола и возраста.

Концепция реформирования ПМСП основана на переходе к системе единого ответственного лечащего врача, которым должен стать врач общей практики — ВОП, а

также медсестра общей практики. Работа в этом направлении регламентируется приказами Минздрава РФ №237 от 26.08.1992 г. «О поэтапном переходе к организации первичной медицинской помощи по принципу врача общей практики (семейного врача)», №350 от 20.11.2002 г. «О совершенствовании амбулаторно-поликлинической помощи населению Российской Федерации».

Вышеупомянутым приказом №350 утверждено и Положение об организации деятельности медсестры врача общей практики. В указанном приказе в пункте 5.2 предлагается включить в номенклатуру должностей медицинского и фармацевтического персонала и специалистов. Пункт 5.4 приказа предусматривает разработку «Положения об организации деятельности помощника врача общей практики (семейного врача)». В развитие приказа №350 вышел приказ Минздрава РФ №112 о штатных нормативах медицинского и другого персонала Центра ОВП (семейной практики). Должность врача общей практики (семейного врача) устанавливается из расчета: 1 должность на 1500 чел. взрослого населения; 1 должность на 1200 чел. взрослого и детского населения. Однако Номенклатура должностей медицинского и фармацевтического персонала в учреждениях здравоохранения, утвержденная Приказом Минздрава РФ от 15.10.1999 г. №377 «Об утверждении Положения об оплате труда работников здравоохранения», не предусматривает должности помощника врача.

Существенным фактором в организации деятельности ВОП является его работа в команде ВОП и ему должны придаваться 4–5 средних медицинских работников (медицинской сестры общей практики, профилактической, процедурной сестры, социальной медсестры и, желательна, акушерки). В этой команде медсестре общей практики отводится важная роль. Медсестра общей практики замещает врача ВОП в его отсутствие, оказывая первую доврачебную помощь. Медицинская сестра общей практики, являясь помощником ВОП, руководствуется в своей деятельности законодательством РФ, нормативными правовыми аспектами Минздрава России и Положением о медсестре общей практики.

Модель врача общей практики (ВОП), предусмотренная мировой практикой, обеспечивает прикрепленному населению в полном объеме профилактическую, лечебную, реабилитационную помощь. В Оренбургской области, как и в Российской Федерации, в рассматриваемый период не решен ряд вопросов по организации первоврачебной помощи в условиях города. Нерешенные задачи полноценного функционирования системы ВОП:

- о принципе оплаты труда ВОП и средних медицинских работников его бригады;
- о выделении средств на оснащение рабочих мест (перекладывать эту проблему на медицинские учреждения — это не решение проблемы);
- отсутствие законодательной базы для объединения усилий представителей разных структур, занимающихся проблемой охраны здоровья населения, в том числе, — трудоспособного возраста.

Управление организацией медицинского обслуживания населения трудоспособного возраста в промышленном городе, а значит, и сохранение его здоровья, целесообразно строить на следующей основе:

- грамотное обучение (переподготовка) среднего медицинского персонала для общей практики;
- врачу общей практики (ВОП) в бригаду необходимо придать не менее 4 средних медицинских работников;
- четко распределить обязанности внутри бригады ВОП;

—организация всех подразделений амбулаторно-поликлинических служб должна быть направлена на помощь врачу общей практики с преимущественным обслуживанием населения трудоспособного возраста;

—теснейшее взаимодействие на договорной основе двух служб — цеховой и территориальной службы ВОП. Цеховая служба берет на себя весь объем профилактической работы по трудоспособному населению в промышленном городе, отчитывается о проведении ее перед врачом общей практики, в то время как ВОП берет на себя всю лечебную работу, в том числе и скорую медицинскую помощь на дому.

Особую значимость внедрение института ВОП имеет для сельского здравоохранения и медицины в отдельных территориях страны. В сельских участковых больницах (СУБ) и врачебных амбулаториях (СВА) во главе команды стоит врач общей практики, а сестринский персонал, включая фельдшеров фельдшерско-акушерских пунктов (ФАПов), может входить в состав команды как помощники ВОП. Это помогает сельскому ВОП обеспечить сельское население медицинской помощью в соответствии с законодательством Российской Федерации, нормативными правовыми актами Минздрава России и Положением об организации деятельности врача общей практики (ВОП).

В Оренбургской области в сельской местности в исследуемый период работают 57 врачей общей практики и 61 медсестра ВОП. Соотношение «ВОП: медсестра ВОП» составляет «1: 1,1».

Однако, если ВОП придать одну медсестру, в обслуживании населения ничего не изменится. ВОП — это один врач, но его бригаду составляют не менее 4 средних медицинских работников. Так представлена работа во всех развитых странах мира, и в таком случае можно ожидать выполнения всех поставленных перед ВОП задач. Организуя общую врачебную практику (ОВП), нужно помнить, что амбулаторно-поликлинической помощи необходимо вернуть доверие населения. Бригада ВОП должна быть полноценной (не менее 4 средних медицинских работников). За профилактическую работу, в том числе за диспансерную работу со здоровыми и практически здоровыми лицами, труд бригады должен быть оплачен выше, чем за лечебную работу. Задача достойной оплаты труда по охране здоровья населения должна была решаться на федеральном уровне и уровне субъектов Федерации.

При этом среди всего среднего медицинского персонала ОВП 4 чел. (6,5%) имели высшую квалификационную категорию, 3 чел. (4,8%) — первую категорию. На 01.01.2009 г. в Оренбургской области было 72 врача общей практики. Из них сертификат специалиста имели 65 чел. (90,3%). Квалификационную категорию — 21 чел. (29,2%). Количество врачей общей практики в Оренбургской области по сравнению с 2004г. уменьшилось в 1,6 раза. Количество среднего медицинского персонала ОВП в Оренбургской области с 2000г. по 2008г. снизилось в 4,5 раза. На фоне снижения числа медперсонала ОВП в Оренбургской области значительно уменьшился показатель соотношения «ВОП: медсестра ВОП» (с «1: 6,5» до «1: 0,9»).

Эти показатели не соответствуют приказу Минздрава РФ №350 от 20.11.2002г. «О совершенствовании амбулаторно-поликлинической помощи населению РФ», что является поводом для принятия определенных мер органами здравоохранения области. В Оренбургской области в период с 1998г. по 2009г. по заявкам лечебно-профилактических учреждений усовершенствование и специализацию прошли всего 185 чел. В 1998г. и 2001г. — усовершенствование (64 чел.), в период с 2006г. по 2009 г. — специализацию (121 чел.). В 1999–2000 гг. не было подготовлено ни одной медсестры общей практики. Ежегодная

подготовка медсестер ВОП начата в Оренбургской области лишь с 2006г. после утверждения и направления Министерством здравоохранения и социального развития РФ программы дополнительной подготовки по специальности «Общая практика»: специализация «Семейное сестринское дело для медицинских сестер врача общей практики (семейного врача) (№3252-ВС от 23.06.2006г.). При этом количество заявок со стороны медицинских учреждений на специализацию медсестер общей практики ежегодно уменьшается (с 59 чел. в 2006г. до 15 чел. в 2009 г.).

Должность медсестры врача общей практики (ВОП) устанавливается из расчета 2 должности на каждую должность врача (приказ Минздрава РФ №112 о штатных нормативах медицинского и другого персонала Центра ОВП), должность помощника врача — 1 должность на каждую должность врача. Помощником ВОП должна быть сестра общей практики. При этом необходимое количество средних медработников должно составлять 144–216 чел.

Если в расчет брать международные стандарты, когда соотношение «врач: медсестра» составляет 1:4 – 1:5, количество медсестер на имеющееся в Оренбургской области количество врачей общей практики (ВОП) должно быть 288–360 чел.

Исследование показало, что при обучении среднего медицинского персонала при подготовке к работе в условиях ПМСП целесообразно включать все разделы работы бригады ВОП, включая все разделы, профилактику болезней, участие в этом направлении членов всей бригады ВОП. Все средние медицинские работники любого учреждения здравоохранения, любой специальности должны владеть знаниями и умениями оказания первой доврачебной медицинской помощи при всех острых состояниях: при гипертермии любого происхождения, при развитии легочной недостаточности, при сердечной недостаточности, при остром животе, при наружных и внутренних кровотечениях, при травмах, отравлениях, несчастных случаях и др.

Проблемы методического и технологического обеспечения процедур оценки качества ДПО в Оренбургской области связаны с отсутствием образовательных стандартов в сфере переподготовки и повышения квалификации специалистов и невозможностью стандартизации реализуемых программ обучения. Отсутствует четкий объективный контроль качества предоставления образовательной услуги. К оценке деятельности учреждений, реализующих программы ДПО, применяются критерии, разработанные для учреждений по подготовке средних медицинских кадров. Для программ повышения квалификации средних медицинских работников пока еще не определена динамика обновления теоретических и практических знаний специалистов в связи с повышением требований к уровню квалификации и необходимостью освоения современных методов решения профессиональных вопросов.

Список литературы:

1. Комаров Ю. М. Перспективы развития общей врачебной (семейной) практики в России // Экономика здравоохранения. 1997. №1. С. 8-13.
2. Комаров Ю. М. Рынок в здравоохранении: что сейчас и что потом? // Экономика здравоохранения. 2003. №8. С. 13-19.
3. Найговзина Н. Б., Ковалевский М. А. Система здравоохранения в Российской Федерации: организационно-правовые аспекты. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2002. 450 с.
4. Денисов И. Н. Становление семейной медицины в Российской Федерации // Медицинская сестра. 2000. №5. С. 2-4.

5. Лисицын Ю. П. О научных основах стратегии медицины и здравоохранения // Общественное здоровье и здравоохранение. 2008. №3. С. 3-7.

References:

1. Komarov, Yu. M. (1997). Prospects for the development of general medical (family) practice in Russia. *Ekonomika zdavookhraneniya*, (1), 8-13. (in Russian)
2. Komarov, Yu. M. (2003). The market in health care: what now and then what? *Ekonomika zdavookhraneniya*, (8), 13-19. (in Russian)
3. Naigovzina, N. B., & Kovalevskii, M. A. (2002). Health system in the Russian Federation: organizational and legal aspects. Moscow, GEOTAR-MED, 450. (in Russian)
4. Denisov, I. N. (2000). Formation of family medicine in the Russian Federation. *Meditinskaya sestra*, (5), 2-4. (in Russian)
5. Lisitsin, Ju. P. (2008). About scientific fundamentals of medicine and health care strategy. *Obshchestvennoe zdorovie i zdavookhranenie*, (3), 3-7. (in Russian)

*Работа поступила
в редакцию 18.10.2017 г.*

*Принята к публикации
22.10.2017 г.*

Ссылка для цитирования:

Каспрук Л. И., Жакупова Г. Т., Снасапова Д. М. Некоторые актуальные аспекты становления и развития первоврачебной помощи в Оренбуржье // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 188-193. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/kaspruk-li> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Kaspruk, L., Zhakupova, G., & Snasapova, D. (2017). Some aspects of the current formation and development of the first medical aid Orenburg. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 188-193

УДК 616-056.8-053.5(23.03)

**ВЛИЯНИЕ НЕГАТИВНЫХ ФАКТОРОВ И ВРЕДНЫХ ПРИВЫЧЕК НА
СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В УСЛОВИЯХ
ВЫСОКОГОРЬЯ**

**THE IMPACT OF NEGATIVE FACTORS AND BAD HABITS ON THE HEALTH OF
SCHOOL-AGE CHILDREN IN THE HIGHLANDS**

©Шалабаева Б. С.

канд. мед. наук, Национальный центр охраны материнства и детства
г. Бишкек, Кыргызская Республика, tolebek@inbox.ru

©Shalabaeva.B.

M.D., National Center for Maternity and Childhood Protection
Bishkek, Kyrgyz Republic, tolebek@inbox.ru

©Джетыбаева А. Б.

канд. мед. наук, Национальный центр охраны материнства и детства
г. Бишкек, Кыргызская Республика

©Djetibaeva. A.

M.D., National Center for Maternity and Childhood Protection
Bishkek, Kyrgyz Republic

©Кожоназарова Г. К.

канд. мед. наук, Национальный центр охраны материнства и детства
г. Бишкек, Кыргызская Республика

©Kojonazarova G.

M.D., National Center for Maternity and Childhood Protection
Bishkek, Kyrgyz Republic

©Болотбекова А. Ж.

канд. мед. наук, Кыргызская государственная медицинская академия
г. Бишкек, Кыргызская Республика, bolotbekova75@mail.ru

©Bolotbekova. A.

M.D., Akhunbaev Kyrgyz State Medical Academy
Bishkek, Kyrgyz Republic, bolotbekova75@mail.ru

©Мусуркулова Б. А.

канд. мед. наук, Кыргызская государственная медицинская академия
г. Бишкек, Кыргызская Республика, musurkulova_b@mail.ru

©Musurkulova.B.

M.D., Akhunbaev Kyrgyz State Medical Academy
Bishkek, Kyrgyz Republic, musurkulova_b@mail.ru

Аннотация. Проведено анкетирование и анализ состояния здоровья детей школьного возраста по данным профилактического осмотра в г. Нарын. По результатам исследования получены частота проявления негативных форм поведения (учебные нагрузки в школе и дома, физическая активность, «работающий ребенок», курение, употребление алкоголя, наркотических веществ, сексуальное поведение) среди учащихся школ. Оценено состояние здоровья школьников 8–11 классов.

Abstract. Questionnaires and analysis of the health state of 199 school-age children were conducted according to the data of a preventive examination in Naryn. According to the results of the study, negative behaviors were identified (loads on school and home, physical activity, "working child", smoking, alcohol, drugs, sexual behavior) among schoolchildren. The health state of schoolchildren among grades 8–11 is assessed.

Ключевые слова: школьники, подростки, здоровье, вредные привычки.

Keywords: schoolchildren, adolescents, health, bad habits.

Известно, что на формирование здоровья у школьников оказывают влияние такие факторы риска, как поведенческие (курение, нерациональное питание, чрезмерное потребление алкоголя, низкая физическая активность) и медико-биологические (частые простудные заболевания, вегетативные нарушения и т.д.), которые в свою очередь вносят свой вклад, приводя к отрицательным социальным последствиям [1–3].

Целью исследования явилось изучение влияния факторов риска на формирование здоровья детей школьного возраста в условиях высокогорья.

Материалы и методы исследования

В исследовании принимали участие дети школьного возраста г.Нарын.

Всего под наблюдением находилось 199 учащихся, из них 49,2% мальчиков и 50,8% девочек. Для удобства проведения анализа школьников поделили на следующие возрастные группы:

- первая группа (младшие классы) — 1–4 классы;
- вторая группа (средние классы) — 5–7 класс;
- третья группа (старшие классы) — 8–11 класс.

Методом анкетирования и профилактического осмотра проводилось изучение распространенности вредных привычек, школьных и домашних нагрузок и наличие заболеваний у школьников. По специально составленному вопроснику проводился скрининг-опрос школьников 5–11-х классов, а также родителей учеников младших классов (1–4-й класс). Ниже приведена Таблица 1 с указанием допустимых нагрузок, как в школе, так и дома.

Таблица 1.

Допустимые школьные и домашние нагрузки у детей школьного возраста (источник Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы САНПИН 2.4.2.1178-0)

<i>Класс</i>	<i>Уроки в часах</i>	<i>Дом.задание в часах</i>	<i>ТВ ч/день</i>	<i>ПК ч/день</i>
1–4 классы	2,5–4	До 1–1,5	2,5	20–40 мин
5–7 классы	5–6	2–2,5	3	До 1,5
8–11 классы	5–6	До 3,5	4	

Статистическая обработка материала проводилась в статистической программе SPSS.

Результаты и их обсуждения

Результаты проведенного исследования позволили выявить отношение школьников к собственному здоровью: 2,5% опрошенных оценивали свое здоровье очень хорошим, 60,8% — хорошим, 5,5% — удовлетворительным. Дали плохую оценку своему здоровью 2,0% детей и 29,2% — не ответили.

Среди детей младшего и среднего возраста проводился опрос, «важно ли быть здоровым» ответили 92,1% и «что для этого надо делать?» представлены в Таблице 2.

Таблица 2.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРОСА

№	Вопросы опроса	1–4 класс (76)		5–7 класс (38)		Всего 114	
		Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
1	Правильно питаться	67	88,2	36	94,7	103	90,3
2	Заниматься спортом	48	63,2	30	78,9	78	68,4
3	Обращаться к врачу, если заболел	15	19,7	5	13,2	20	17,5
4	Не курить	16	21,1	2	5,3	18	15,8
5	Не пить алкогольные напитки	7	9,2	8	21,1	15	13,2

Как видно из Таблицы 2, школьники понимают важность правильного питания, занятий спортом, но только каждый 6–7 школьник понимает негативное влияние на здоровье вредных привычек, как курить и пить. Если заболел, то считают необходимым обратиться к врачу 17,5% детей.

Проводился анализ учебных нагрузок, занятия спортом, досуг учащихся. Среди детей младших классов прослеживалась «высокая» учебная нагрузка, как в школе (68,4%), тогда как среди учащихся 5–7-х и 8–11-х классов в школе превалировала «нормальная» учебная нагрузка и соответствовала 86,8% и 91,8%, а дома «низкая» — 89,5% и 91,8%

Большое влияние на ограничение двигательной активности (гипокинезия) оказывает работа или времяпровождения за компьютером и просмотр телевизионных передач. На диаграмме показано (Рисунок 1.), что ежедневно у телевизора свой досуг проводят более 3–4 часов практически все учащиеся, особенно учащиеся 5–11 классов 81,6% и 70,6%.

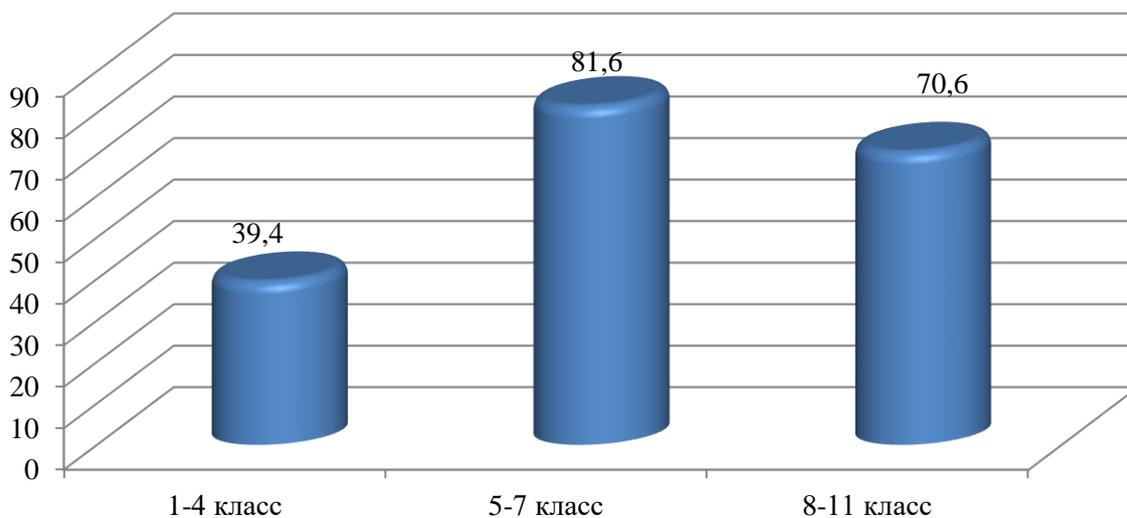


Рисунок 1. Ежедневный просмотр телевизора

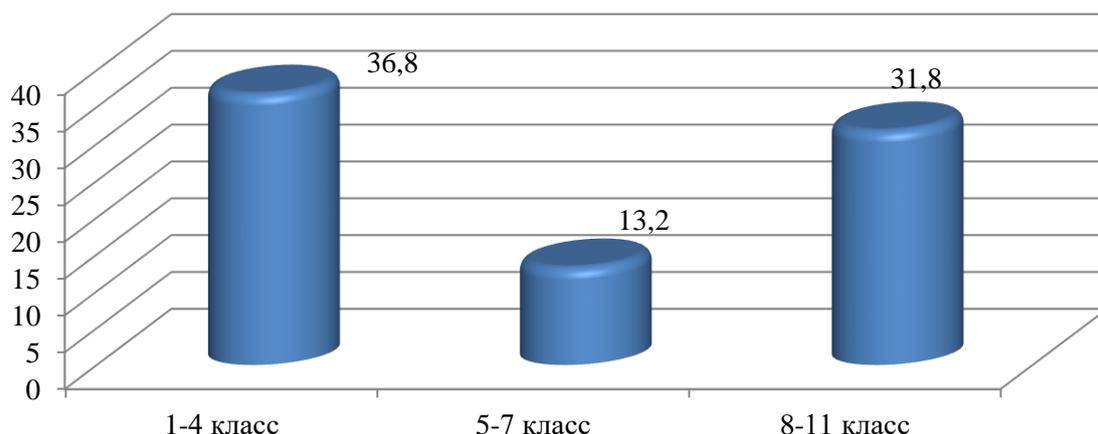


Рисунок 2. Ежедневное использование компьютера и интернета школьниками

Компьютером пользуются все опрошенные учащиеся, причем учащиеся младших классов сидят больше за компьютером, мобильным интернетом (Рисунок 2).

Продолжительность просмотра телевизионных передач и работы за компьютером оказывают большое влияние на ограничение двигательной активности школьников. Такое длительное пребывание за компьютером приводит к переутомлению, нарушению осанки, ухудшению зрения. При этом надо отметить, что учащиеся средних классов 97,4% и старших классов 100% регулярно занимались физической культурой — уроки физкультуры или спортивные секции. Среди школьников 8–11 классов спортивную секцию посещали каждый 3-й ученик.

Как видно из Рисунка 3, дети г. Нарын предпочитают свободное время проводить с друзьями, особенно учащиеся младших классов. Также отдают предпочтение чтению книг, газет, журналов, чего не скажешь о детях других регионов страны [3].

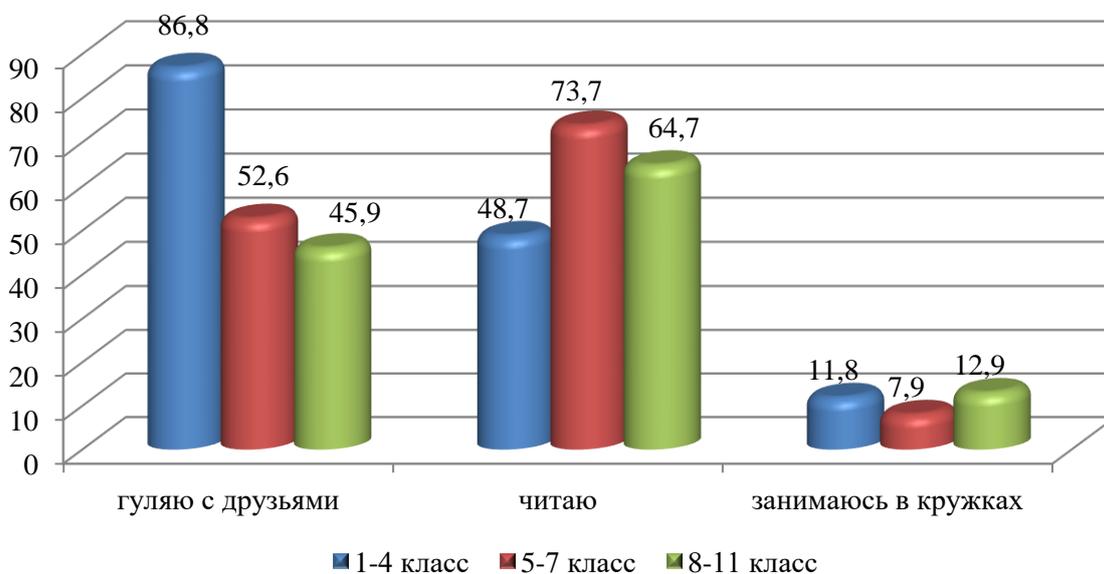


Рисунок 3. Свободное время проведение

Вредные привычки, как курение, употребление алкоголя, наркотики представляют собой опасное явление в детском возрасте, т.к. именно в школьный период формируется здоровье ребенка. По результатам анкетирования, в возрасте 14–17 лет с различной частотой и регулярностью курят 9,4%. Опыт знакомства с алкоголем подтвердили 1,2% подростков. Попробовали наркотики, хотя бы однажды 9%, среди которых 13,2% дети из младших классов, 5,3% — 5–7 классы и 7,1% — старшие классы. Не очень радующая статистика.

Учащимся 5–11 классов был задан вопрос «Обязателен ли брак для вступления в сексуальные отношения». Каждый пятый (21,1%) ученик 5–7 классов ответили «Да», в 8–11 классе уже только 2,6% учащихся. Среди старшеклассников 94,4% ответили, что они безразличны к аборту. И в тоже время каждый старшеклассник (100%) отметил о важности сохранения своего репродуктивного здоровья. Практически все (92,9%) ученики 8–11 классов согласились, что полная информация о сексуальном здоровье — гарантия от типичных ошибок. Из распространенных ИППП 94,4% старшеклассников знают, что такое СПИД и 5,6% — что такое сифилис.

«Работающий ребенок» является индикатором неблагополучия страны и опасным явлением для здоровья детей. Результаты опроса показали, что на каникулах работали среди учащихся 1–4-х классов 15,8%, 5–7 классов — 71,1% и 8–11 классов — 100% детей.

Таким образом, 60,8% школьников считают свое здоровье хорошим. Учащиеся понимают важность правильного питания, занятий спортом, но только каждый 6–7 школьник понимает негативное влияние на здоровье вредных привычек, таких как курить и пить. Хотя только 17,5% детей считают необходимым обратиться к врачу, если заболеешь. Регулярно занимались физической культурой — уроки физкультуры или спортивные секции учащиеся средних классов 97,4% и старших классов 100%. Среди школьников 8–11 классов, спортивную секцию посещали каждый 3-й ученик. Дети г.Нарын в свободное время предпочитают гулять с друзьями, особенно учащиеся младших классов. Отдают предпочтение чтению книг, газет, журналов.

Школьники в возрасте 14–17 лет с различной частотой и регулярностью курят 9,4%, опыт знакомства с алкоголем подтвердили 1,2% подростков, попробовали наркотики, хотя бы однажды 9%. На вопрос «Обязателен ли брак для вступления в сексуальные отношения» в 8–11 классе ответили 2,6% учащихся. И в тоже время каждый старшеклассник (100%) отметил важность сохранения своего репродуктивного здоровья. Практически все (92,9%) ученики 8–11 классов согласились, что полная информация о сексуальном здоровье — гарантия от типичных ошибок. Из распространенных ИППП 94,4% старшеклассников знают только, что такое СПИД.

Проводился медицинский профилактический осмотр всех детей школьного возраста. Но оценка состояния здоровья проводилась среди старшеклассников (Таблица 3).

Почти у каждого третьего старшеклассника отмечается кариозное нарушение зубной эмали (28,2%). Затем по частоте встречаемости имеет место нарушения зрения у 23,5% детей. У каждого пятого старшеклассника имеются различные проявления изменений со стороны кожных покровов. У 12,9% детей предъявляют жалобы со стороны органов пищеварительного тракта.

Таким образом, у старшеклассников имеет место заболевания кариозное нарушение зубной эмали (28,2%), нарушения зрения у 23,5% детей, различные проявления изменений со стороны кожных покровов (21,2%), у 12,9% детей предъявляют жалобы со стороны органов пищеварительного тракта.

Таблица 3.

СТРУКТУРА ЗАБОЛЕВАНИЙ СРЕДИ ШКОЛЬНИКОВ 8–11 КЛАССОВ

Заболевания	Абс.	%
Изменения со стороны кожи	18	21,2
Изменения со стороны лимфатической системы	1	1,2
Ревматизм, ревматоидный артрит, ВСД, заболевания сердца	4	4,7
Кариес	24	28,2
Болезни желудочно–кишечного тракта	11	12,9
Ухудшение остроты зрения	20	23,5
Заболевания нервной системы	7	8,2
Нарушение слуха	3	3,5

Были выявлены следующие факторы, оказывающие негативное влияние на здоровье детей школьного возраста:

- Среди детей младших классов прослеживалась «высокая» учебная нагрузка в школе (68,4%);
- Ежедневно у телевизора свой досуг проводят более 3–4 часов учащиеся 5–11 классов 81,6% и 70,6%;
- Учащиеся младших классов сидят больше за компьютером, мобильным интернетом 36,8% против 13,2% — 5–7 классы, 31,8% — старшеклассники;
- В возрасте 14–17 лет курят 9,4%, опыт знакомства с алкоголем у 1,2% подростков, хотя бы однажды попробовали наркотики 9%, среди которых 13,2% дети из младших классов, 5,3% — 5–7 классы и 7,1% — старшие классы;
- Отмечается угроза сохранению репродуктивного здоровья подростков;
- На каникулах работали среди учащихся 1–4-х классов 15,8%, 5–7 классов — 71,1% и 8–11 классов — 100% детей.

У старшеклассников имеет место заболевание кариозное нарушение зубной эмали (28,2%), нарушения зрения у 23,5% детей, различные проявления изменений со стороны кожных покровов (21,2%), у 12,9% детей предъявляют жалобы со стороны органов пищеварительного тракта.

Список литературы:

1. Александров А. А., Котова М. Б., Звездина И. В., Иванова Е. И., Ваганов А. Д. Особенности питания, поведения и знания о здоровом образе жизни школьников г. Мурманска // Педиатрия. 2014. Т. 93. №6. С. 176-179.
2. Лебедькова С. Е., Евстифеева Г. Ю. Политика и стратегия профилактических программ хронических неинфекционных заболеваний у школьников // Педиатрия. 2011. Т. 90. №1. С. 112-116.
3. Шалабаева Б. С., Кабылова Э. Т., Маймерова Г. Ш. Влияние учебного процесса на состояние пищеварительного тракта у школьников // Здоровье матери и ребенка. 2014. Т. 6. №1. С. 37-40.

References:

1. Aleksandrov, A. A., Kotova, M. B., Zvezdina, I. V., Ivanova, E. I., & Vaganov, A. D. (2014). Features of nutrition, behavior and knowledge about the healthy lifestyle of schoolchildren in Murmansk. *Pediatriya*, 93, (6), 176-179. (in Russian)
2. Lebedkova, S. E., & Evstifeeva, G. Yu. (2011). The policy and strategy of preventive programs of chronic non-infectious diseases in schoolchildren. *Pediatriya*, 90, (1), 112-116. (in Russian)
3. Shalabaeva, B. S., Kabylova, E. T., Maimerova, G. Sh. (2014). The influence of the educational process on the state of the digestive tract in schoolchildren. *Zdorovie materi i rebenka*, 6, (1), 37-40. (in Russian)

*Работа поступила
в редакцию 22.10.2017 г.*

*Принята к публикации
26.10.2017 г.*

Ссылка для цитирования:

Шалабаева Б. С., Джетыбаева А. Б., Кожоназарова Г. К., Болотбекова А. Ж. Мусуркулова Б. А. Влияние негативных факторов и вредных привычек на состояние здоровья детей школьного возраста в условиях высокогорья // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 194-200. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/shalabaeva> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Shalabaeva, B., Djetibaeva, A., Kojonazarova, G., Bolotbekova, A., & Musurkulova, B. (2017). The impact of negative factors and bad habits on the health of school-age children in the Highlands. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 194-200

УДК 51:61

МЕСТО И РОЛЬ МАТЕМАТИКИ В МЕДИЦИНЕ

PLACE AND ROLE OF MATHEMATICS IN MEDICINE

©Сологубова Т. И.

канд. биол. наук

Кыргызско-Российский Славянский университет им. Ельцина Б. Н.
г. Бишкек, Кыргызская Республика

©Sologubova T.

Ph.D.

Yeltsin Kyrgyz-Russian Slavic University

Bishkek, Kyrgyzstan

©Кондратьева Е. И.

канд. физ.-мат. наук

Кыргызско-Российский Славянский университет
им. Б. Н. Ельцина

г. Бишкек, Кыргызская Республика, ktu1995@mail.ru

©Kondratieva E.

Ph.D.

Yeltsin Kyrgyz-Russian Slavic University

Bishkek, Kyrgyzstan, ktu1995@mail.ru

Аннотация. Математика является неотъемлемой частью всех происходящих процессов в любой сфере человеческой деятельности, медицина также не является исключением. Конечно, ей отводится самое скромное место на заднем плане, выдвигая на первый базовые медицинские дисциплины, не забывая и клинические. Однако внедрение математики в сферу здравоохранения во всем мире происходит стремительными темпами, об этом говорят внедренные новые методы и различные технологии, в основе которых лежат именно математические открытия в медицинской области.

Abstract. Mathematics is part of all processes occurring in any field of human activity and medicine. Implementation of mathematics in Healthcare field is developed in fast tempo. Progress in the field of mathematics is a basis for various medical researchers. Of course, she is given the most modest place in the background, pushing to the first basic medical disciplines, not forgetting the clinical ones. However, the introduction of mathematics into the healthcare world is going on at a rapid pace, this is indicated by the introduction of new methods and various technologies based on mathematical discoveries in the medical field.

Ключевые слова: математика, медицина, медицинская статистика.

Keywords: mathematic, medicine, medical statistics.

Математика — царица наук, которая дает современному человеку знания о структуре таких действий как: измерение, подсчет и описание форм полученных объектов. Сами математические объекты образуются сочетанием шаблонных свойств реальных

математических и других объектов, давая при этом возможность описывать эти свойства математическим языком.

Не смотря на то, что математика фундаментальная наука, она до сих не относится к группе естественных наук, но является неотъемлемой ее частью, широко применяясь для точного описания необходимого содержания и получения новых результатов.

Еще в 15 веке основатель точного естествознания известный астроном и физик Галилео Галилей отметил в одном из своих трудов — «Книга природы написана на языке математики», его слова подтвердил немецкий философ Иммануил Кант в 17 веке следующими словами — «Во всякой науке столько истины, сколько в ней математики», точку поставил немецкий математик Давид Гильберт в 19 веке — «Математика — основа всего точного естествознания».

Математика является неотъемлемой частью всех происходящих процессов в любой сфере человеческой деятельности, медицина также не является исключением. Конечно, ей отводится самое скромное место на заднем плане, выдвигая на первый базовые медицинские дисциплины, не забывая и клинические. Однако внедрение математики в сферу здравоохранения во всем мире происходит стремительными темпами, об этом говорят внедренные новые методы и различные технологии, в основе которых лежат именно математические открытия в медицинской области.

Где же все-таки можно применять математику в медицине? Зачем математика медикам? Эти вопросы задавал себе каждый врач, еще будучи студентом младших курсов.

Математика применяется каждым человеком и каждому нужна и даже врачу. Сможет ли врач кардиолог правильно и точно расшифровать самую простую кардиограмму пациента? А использовать компьютерный томограф? В настоящее время медицина не может существовать без сложной современной техники, для которой необходимы знания азов математики.

Кроме современной компьютерной медицинской техники, широкое применение в медицине нашли математические модели и методы, они способствуют возникновению современных более эффективных способов диагностики и лечения, направленных на повышение качества оказания медицинской помощи. Все больше и больше происходит внедрение в здравоохранение математического моделирования и различных современных систем, которые позволяют расширить методы диагностики различных заболеваний.

Еще одним весомым доказательством содействия математики и медицины является — математическая статистика — то есть исследование демографических показателей, которые напрямую связаны с медицинскими аспектами.

Самый первый статистик Адольф Кетле, из Бельгии, сделал интересные выводы из медицинского примера: «два профессора сделали любопытное наблюдение относительно скорости пульса — они заметили, что между ростом и числом пульса существует зависимость. Возраст может влиять на пульс только при изменении роста, который играет в этом случае роль регулирующего элемента. Число ударов пульса находится, таким образом, в обратном отношении с квадратным корнем роста. Приняв за рост среднего человека 1,684 м, они полагают число ударов пульса равным 70. Имея эти данные, можно вычислить число ударов пульса у человека какого бы то ни было роста» (1).

Пирогов Н. И., основоположник военно-полевой хирургии, очень активно использовал статистические приемы. В далеком 1849 году он отметил, что статистические методы, приемы и закономерности играют важную роль в симптоматической диагностике, это большое приобретение для отечественной хирургии. Многие ученые того времени, с

недоверием относились к статистическим приемам и методам, сейчас статистика это неотъемлемая часть медицинских исследований, которая основана на современном научном поиске достоверной и проверенной медицинской информации. А сама медицинская статистика в первую очередь направлена на вопросы повышения качества оказания медицинской помощи населению, это напрямую связано со снижением показателей заболеваемости, материнской и младенческой смертности, а также увеличение средней продолжительности жизни. Все что делается в медицинской статистике направлено на решение именно этих важных задач.

Современная медицинская техника позволяет достигнуть больших достижений в диагностике и назначении лечения. Специалисты, медицинские инженеры, используют в современном оборудовании методы физико–математических исследований. Ни один современный медицинский прибор сейчас не обходится без вычислительного комплекса, которые дают возможность, при совместной работе с телемедициной, передавать на немалые расстояния различные медицинские данные — электрокардиограммы, рентгено– и томограммы, лабораторные анализы, для получения дополнительной консультации по возникшим спорным вопросам. Имеет место внедрение специализированных медицинских программ для постановки диагноза на расстоянии.

Все глубже и глубже внедряется математический аппарат для компьютерного моделирования тех или иных процессов. Возникающих в организме под воздействием различных факторов. Математика играет главную роль при создании различных лечебно–диагностических приборов, которые работают на основе алгоритмов и вычислений, разработанных по различным заранее составленным расчетам (2).

Без математического аппарата не возможно создать ни одно из лекарственных средств. Роль математики в фармакологии проста и очень важна — чтобы достигнуть необходимый положительный лечебный эффект от лекарственного средства, необходимо знать не только его состав, пропорциональное соотношение каждой составляющей, но и дозу и временной интервал приема этого лекарства. Фармацевт должен научиться ставить перед собой задачи и решать их, без математики у него ничего не получится, даже при решении простых задач на пропорцию и концентрацию на помощь призывают математический опыт. Поэтому все пациенты могут воспользоваться информацией в инструкции к лекарственному средству, которая содержит сведения о его составе, активном веществе, способах и времени приема.

Во всех медицинских науках без исключения широко используется математика. Например, с помощью специализированных программ пациентам рассчитывается с максимально возможной точностью острота зрения, в результате которой идет индивидуальная подборка очков.

Вот еще один распространенный пример — со дня рождения любого человека его сопровождает математика: число и время появления на свет, первоначальный вес и рост, которые сопровождают его всю жизнь. В мире существует формула, рассчитывающая количество кормлений и объем питательной смеси, многие родители встречались со сводной таблицей — соотношение пола, возраста, роста и веса ребенка, которая тоже была создана на основе математических формул. Чем старше становится ребенок, тем чаще мамы обращаются за помощью к математике, для того, чтобы можно было рассчитать рацион питания своего ребенка, количество необходимых витаминов и минералов.

Ни один человек, никогда не сможет забыть о математике, даже если захочет:

–во время болезни мы пользуемся градусником, на котором нанесена шкала измерения температуры;

–для того, чтобы контролировать свой вес и рост, пользуемся весами и ростомером, на которых так же имеются измерительные шкалы;

–для того чтобы сделать какие-либо инъекции пользуются шприцом, который так же имеет шкалу измерения;

–для контроля артериального давления используются тонометры.

А воспользовавшись элементарными математическими формулами, можно посчитать очень много параметров:

–индекс массы тела;

–процентное содержание того или иного вещества от общего объема;

–расчет коэффициента распространения заболевания;

–расчет показателей рождаемости и смертности;

–расчет потребности населения в стационарной и амбулаторной помощи и так далее.

В заключении хотелось бы сказать, математика и медицина или медицина и математика, это неотъемлемая составляющая большого функционального аппарата, в котором они тесно взаимосвязаны. Любые достижения и открытия в медицинской науке опираются только на численные результаты и соотношения, это и математическая статистика, и теория вероятности, анализ шансов и рисков, анализ выживаемости. Медицина без этого не состоится как наука.

Врач, не отдавший должного внимания простым азам математики, не может выполнять грамотную и самое главное качественную работу, от которой зависит жизнь его пациентов.

Источники:

(1). <http://www.medicnotes.ru/hovs-462-1.html>

(2). Саркисова А. А. Материал на тему «Место и роль математики в медицине» // VIDEOUROKI.NET, 20.05.2015. Режим доступа: <https://goo.gl/KoVs1x> (дата обращения 13.09.2017).

*Работа поступила
в редакцию 21.10.2017 г.*

*Принята к публикации
26.10.2017 г.*

Ссылка для цитирования:

Сологубова Т. И., Кондратьева Е. И. Место и роль математики в медицине // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 201-204. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/sologubova> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Sologubova, T., & Kondratieva, E. (2017). Place and role of mathematics in medicine. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 201-204

УДК 551.3

**РАЗРАБОТКА НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИХ ОСНОВ ОЦЕНКИ ИНТЕГРАЛЬНОГО
РИСКА ПРОЯВЛЕНИЯ ЭКЗОГЕННЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
НА ТЕРРИТОРИИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

**DEVELOPMENT OF THE SCIENTIFIC AND METHODOLOGICAL BASES OF AN
ASSESSMENT OF INTEGRATED RISK OF MANIFESTATION OF EXOGENOUS
GEOLOGICAL PROCESSES IN THE TERRITORY OF KRASNODAR KRAI**

©**Любимова Т. В.**

канд. геол.-минерал. наук,
Кубанский государственный университет
г. Краснодар, Россия, TV-Luy@yandex.ru

©**Lyubimova T.**

Ph.D., Kuban State University
Krasnodar, Russia, TV-Luy@yandex.ru

©**Бондаренко Н. А.**

д-р. геол.-минерал. наук
Кубанский государственный университет
г. Краснодар, Россия, nik_bond@mail.ru

©**Bondarenko N.**

Dr. habil., Kuban State University
Krasnodar, Russia, nik_bond@mail.ru

©**Стогний В. В.**

д-р. геол.-минерал. наук
Кубанский государственный университет
г. Краснодар, Россия, stogny_vv@mail.ru

©**Stogny V.**

Dr. habil., Kuban State University,
Krasnodar, Russia, stogny_vv@mail.ru

©**Погорелов А. В.**

д-р геогр. наук, Кубанский государственный университет
г. Краснодар, Россия, pogorelov_av@bk.ru

©**Pogorelov A.**

Dr. habil., Kuban State University,
Krasnodar, Russia, pogorelov_av@bk.ru

Аннотация. Одной из основных проблем при инженерно-геологических исследованиях является выбор наиболее подходящей территории для строительства проектируемых объектов и сооружений. Особое место здесь занимает оценка наличия и степени активности экзогенных геологических процессов, определяющих безопасность объектов строительства. Территория Краснодарского края характеризуется разнообразием природных условий и развитостью хозяйственного комплекса. Большую угрозу для экономики и безопасности

населения края представляют экзогенные (оползни, боковая и донная эрозия, разрушение морских берегов, подтопление территорий) природные геологические процессы. Территории 1250 населенных пунктов края подвержены различным видам экзогенных геологических процессов, развитие которых создает угрозу безопасности проживающего в них населения. Так на отдельных участках пораженность (отношение участков, затронутых оползнями, к общей площади территории) оползневыми процессами составляет 10–20%. Под воздействием хозяйственной деятельности этот показатель возрастает до 50%. На автомобильных дорогах имеется 260 оползневых участков, в т. ч. на краевых автомобильных дорогах 164 оползневых участка, из которых более 50% в нестабильном и активном состоянии. На автомобильных дорогах местного значения 32 оползневых участка. Вопросы подтопления и переувлажнения почв актуальны для степных сельскохозяйственных районов края. В низкорослой части южного побережья селевые процессы периодически активизируются на притоках крупных рек Аше, Псеуапсе, Шахе, Мзымта при прохождении длительных ливневых дождей.

Цель работы — разработка научно–методических основ интегрального риска проявления экзогенных геологических процессов для оценки территории. В результате на качественно новом уровне составлен комплект карт по опасным экзогенным процессам, который может служить основой для решения различных теоретических и прикладных задач; приводится методика интегральной оценки риска, алгоритм которой адаптирован для использования в современных геоинформационных систем. Проведенное исследование выполнено для территории Краснодарского края впервые. Наличие в пользовании карты интегрального риска опасных экзогенных геологических процессов края дает возможность оперативно определить наиболее безопасные зоны для строительства инженерных сооружений и условий оптимального инженерно–геологического сопровождения строительства и эксплуатации инженерных сооружений, а также рассчитать ориентировочную стоимость защитных мероприятий от экзогенных геологических процессов, характерных для данной местности.

Abstract. One of the main problems for engineering–geological studies is the selection of the most appropriate site for the construction of designed objects and structures. There is a special place evaluation of the degree of activity of exogenous geological processes that determine the safety of construction. Krasnodar territory is characterized by diversity of natural conditions and the development of the economic complex. A greater threat to the economy and security of the population of the region represent exogenous (landslides, lateral and bottom erosion, destruction of the coasts, the flooding of territories) natural geological processes. Site 1250 the municipalities in the region subject to various types of exogenous geological processes, the development of which poses a threat to the security of their populations. So at some sites are affected (the ratio of sites affected by landslides to the total area) of landslides is 10–20%. Under the impact of economic activities, this rate rises to 50%. On the roads there 260 landslides, including regional highways 164 landslide areas, of which more than 50% in unstable or active state. On the roads of local importance 32 landslide site. The issues of flooding and waterlogged soils relevant to the agricultural steppe areas of the region. In the lower part of the southern coast of mudflow processes periodically activation on the tributaries of large rivers Ashe, Psezuapse, Shakhe, Mzymta with the passage of long storm rains.

Goal — to develop scientific–methodical bases of integrated risk of exogenous geological processes for site assessment. As a result, a qualitatively new level is composed of a set of cards for

dangerous exogenic processes which may serve as a basis for the solution of various theoretical and applied problems; the technique of integrated risk assessment, where the algorithm is adapted for use in modern geographic information systems. The study was conducted for the Krasnodar territory for the first time. The presence in the use of maps of integral risk of hazardous exogenous geological processes of the region gives the possibility to determine the most safe zone for the construction of engineering structures and optimal engineering geological support of construction and operation of engineering structures, and calculate the approximate cost of protective measures from exogenic geological processes, characteristic for the area.

Ключевые слова: региональная инженерная геология, Краснодарский край, инженерно-геологическое районирование, опасные геологические процессы, интегральная карта риска.

Keywords: regional engineering geology, Krasnodarskiy region, engineering-geological zoning, dangerous geological processes, integrated risk map.

Одной из актуальных задач региональной инженерной геологии является совершенствование методов региональных инженерно–геологических исследований и разработка положений регионального инженерно–геологического прогнозирования [1].

Территория Краснодарского края характеризуется разнообразием природных условий и развитостью хозяйственного комплекса [2–3]. Большую угрозу для экономики и безопасности населения края представляют экзогенные (оползни, боковая и донная эрозия, разрушение морских берегов, подтопление территорий) природные геологические процессы. Территории 1250 населенных пунктов края подвержены различным видам экзогенных геологических процессов, развитие которых создает угрозу безопасности проживающего в них населения. Так на отдельных участках пораженность (отношение участков, затронутых оползнями, к общей площади территории) оползневыми процессами составляет 10–20%. Под воздействием хозяйственной деятельности этот показатель возрастает до 50%. На автомобильных дорогах имеется 260 оползневых участков, в т.ч. на краевых автомобильных дорогах 164 оползневых участка, из которых более 50% в нестабильном и активном состоянии. На автомобильных дорогах местного значения 32 оползневых участка (4). Вопросы подтопления и переувлажнения почв актуальны для степных сельскохозяйственных районов края. В низкогорной части южного побережья селевые процессы периодически активизируются на притоках крупных рек Аше, Псеуапсе, Шахе, Мзымта при прохождении длительных ливневых дождей.

В связи с актуализацией документов территориального планирования для Краснодарского края приобретает высокую актуальность вопрос о выборе наиболее оптимальных участков перспективного строительства. В настоящее время МЧС РФ определяет первоочередной задачей по предупреждению воздействия экзогенных геологических процессов на инженерные объекты и, как следствие, предупреждение человеческих жертв. Поэтому перед заказчиком строительства (государством или частным инвестором) встает вопрос о выборе наиболее эффективного и наименее затратного метода в отношении мероприятий по инженерной защите участка строительства, в частности от экзогенных геологических процессов. Однако методологические основы оценки риска остаются до конца не разработанными (нет единой классификации опасных природных процессов, понимания «риск», «оценка риска», имеется единичный опыт [4] рассмотрения

региональных особенностей рисков экзогенных геологических процессов, нет четкости в принципах проведения оценки риска).

Тем не менее, основой для оценки риска в связи с проявлениями экзогенных геологических процессов является инженерно–геологическое районирование. Для территории Краснодарского края в 1968 г. была составлена карта масштаба 1 : 200 000, основанная на представлениях и данных по инженерно–геологическим изысканиям тех лет, а в 2005 г. — карта в том же масштабе, но построенная по методике генетико–морфологического районирования И. В. Попова [5]. За последнее десятилетие на территории Краснодарского края были произведены большие объемы изыскательских работ, накоплено большое количество новой инженерно–геологической информации. С использованием этих данных в 2016 г. была составлена карта–схема оценочного инженерно–геологического районирования территории Краснодарского края масштаба 1 : 1 000 000 [6].

В основу данной работы положена комплексная оценка инженерно–геологических условий [7], базирующаяся на системном подходе. В первую очередь для изучаемой территории был определен перечень характерных экзогенных процессов. Так для объектов капитального строительства в горной части наибольшую опасность представляют эрозионные процессы, а для равнинной — просадочность грунтов и созданные ими формы рельефа.

Далее было выполнено попарное построение частных карт–схем (М 1 : 2 500 000): густоты овражно–балочной сети и пораженности формами эрозии временных водотоков; распространения лессовидных пород и размещения просадочных форм рельефа. В результате была определена геологическая составляющая риска, его пространственно–площадной показатель. Например, согласно схеме пораженности формами эрозии временных потоков (Рисунок 1) на территории края выделяется 12 областей. Карта–схема густоты овражно–балочной сети (Рисунок 2) отражает 6 областей, которые отличаются друг от друга показателем расчлененности. Зональность распространения лессовидных грунтов (Рисунок 3) исходит из мощности лессовидных пород (H), мощности просадочной толщи ($H_{пр}$) и величины просадочных деформаций ($S_{пр}$). На Рисунке 4 показано 9 областей, выделенных по суммарной площади просадочных форм рельефа (K), выраженной в процентах к площади единичного квадрата.

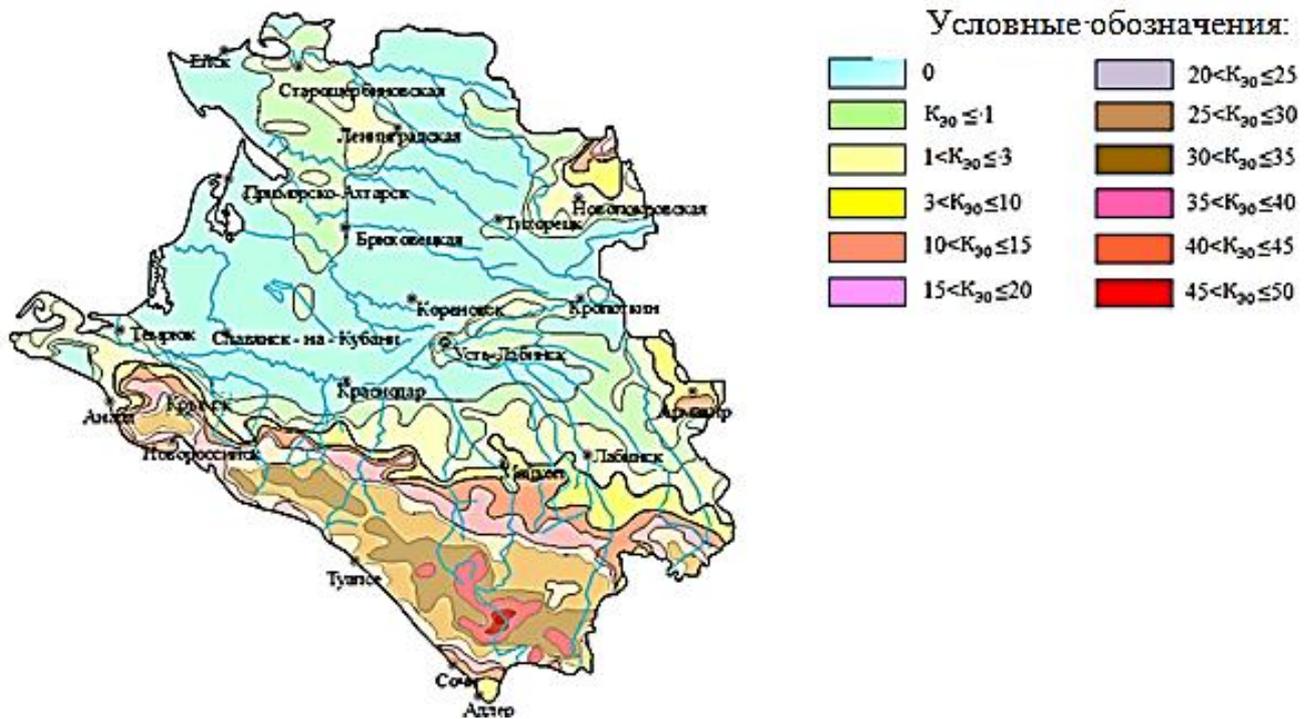


Рисунок 1. Электронно–цифровая карта интенсивности развития форм эрозии временных потоков (М 1 : 2500000)



Рисунок 2. Электронно–цифровая карта густоты овражно–балочной сети (М 1 : 2500000)

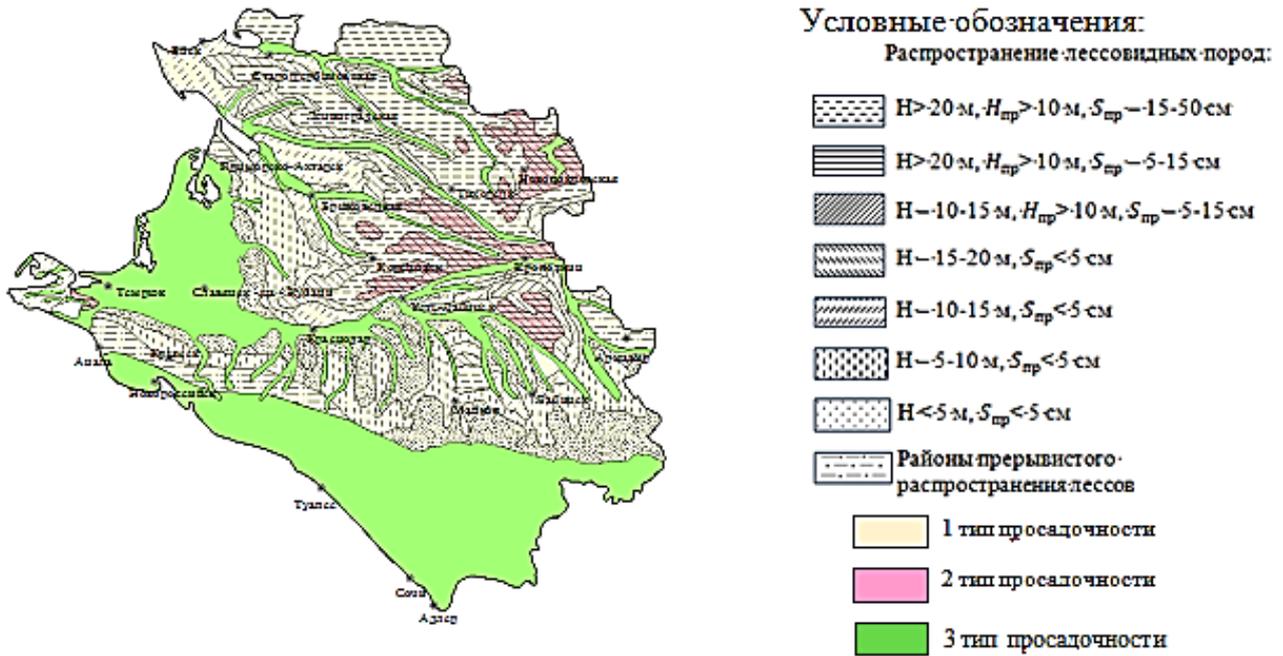


Рисунок 3. Электронно-цифровая карта распространения лессовидных пород
 (М 1 : 2500000)

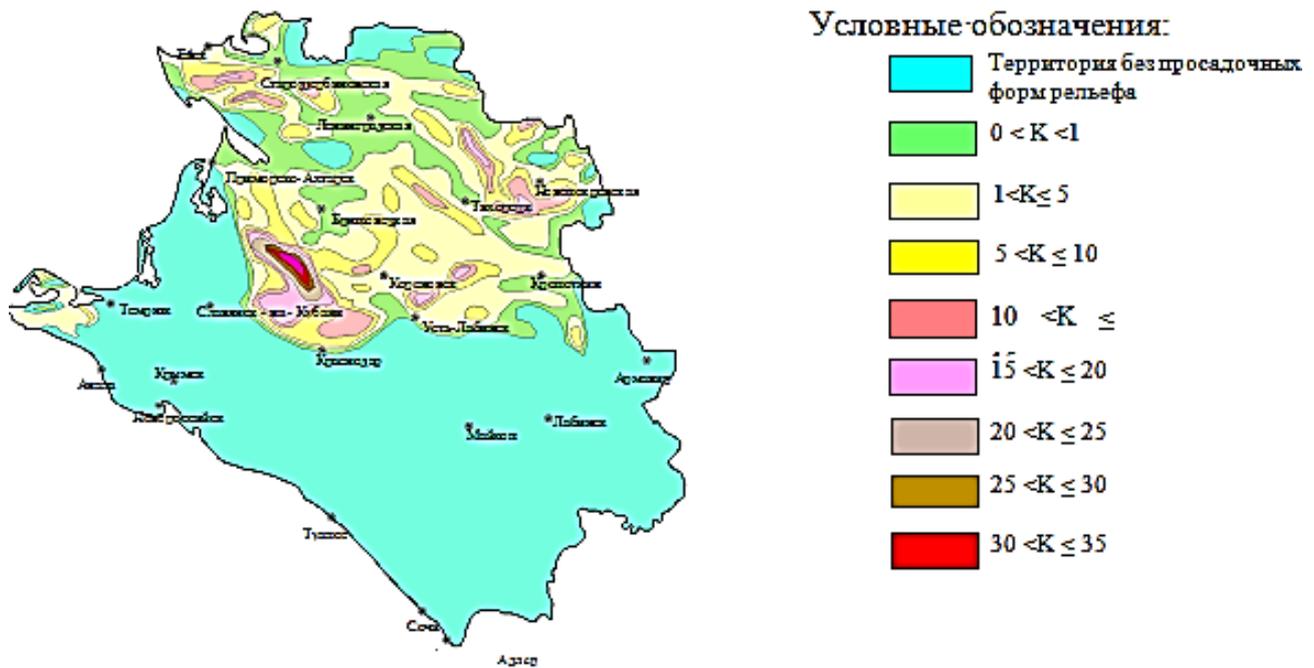


Рисунок 4. Электронно-цифровая карта размещения просадочных форм рельефа
 (М 1 : 2500000)

В последующем для сравнения указанных карт были проведены оверлейные операции, в результате которых выполнено объединение пространственных характеристик покрытий ARC/INFO в новый слой и реляционное соединение их атрибутивных данных.

На Рисунке 5 показана карта, которая позволяет в интегральном виде представить информацию по интенсивности форм эрозии и густоты овражно-балочной сети. Аналогично была создана карта распространения лессовидных пород и размещения просадочных форм рельефа (Рисунок 6).

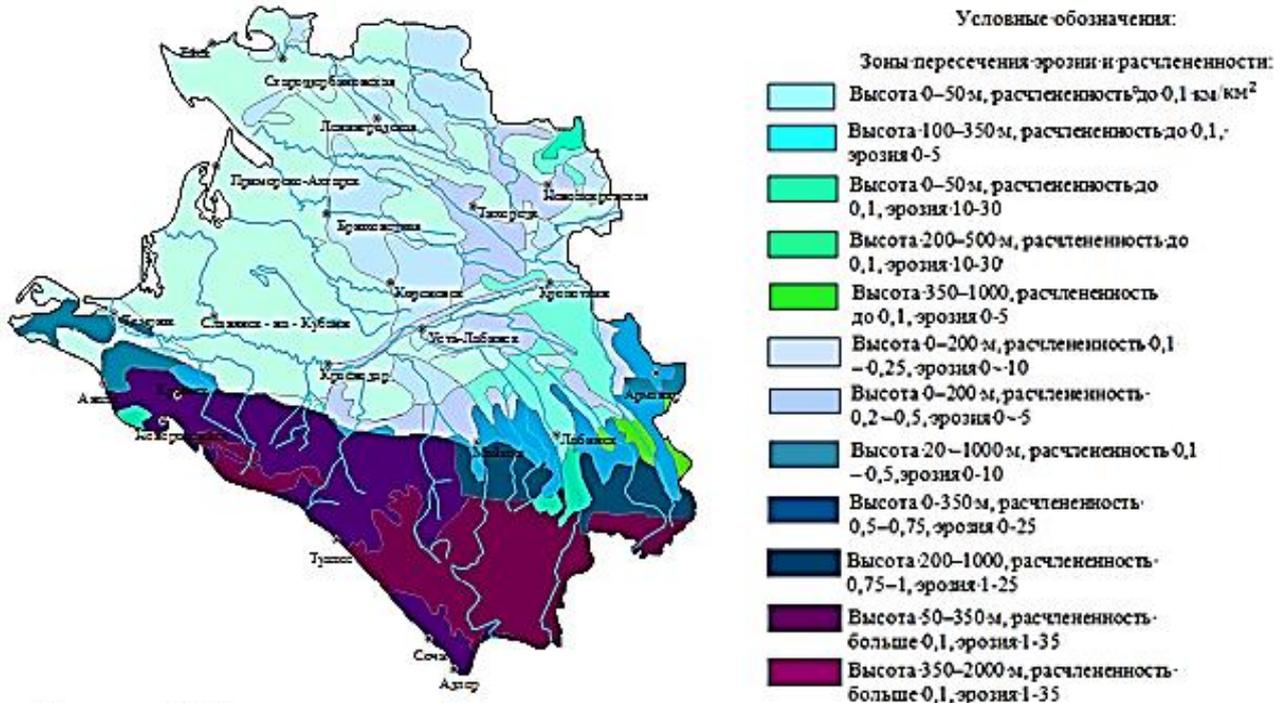


Рисунок 5. Электронно-цифровая карта совмещения схем интенсивности форм эрозии и густоты овражно-балочной сети (М 1 : 2500000)

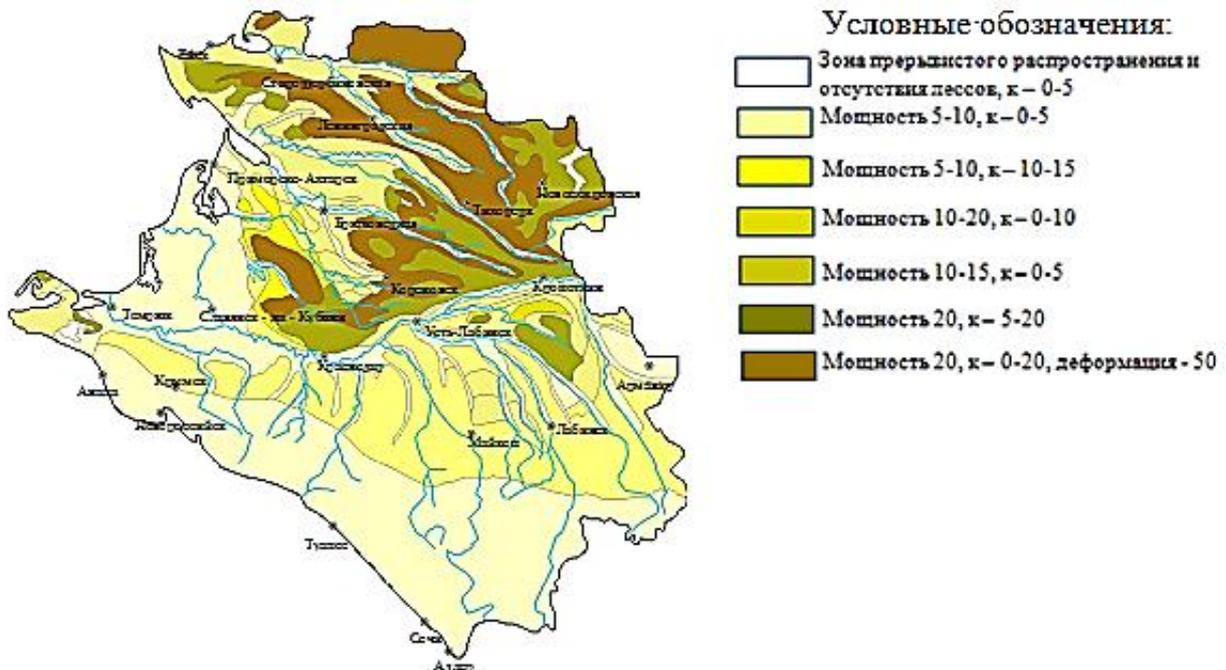


Рисунок 6. Карта совмещения схем распространения лессовидных пород и размещения просадочных форм рельефа (М 1 : 2500000)

Сложение рисков каждого из рассмотренных параметров путем суммации рассмотренных выше карт позволило провести ранжирование территории по степени интегрального риска проявления экзогенных процессов (Рисунок 7).

Таким образом, в работе выполнена апробация методической разработки по оценке интегрального риска опасных экзогенных процессов территории с различными инженерно–геологическими условиями и различными уровнями риска геологических процессов. Полученные результаты в виде картографических построений могут служить основой для организации сети мониторинга экзогенных процессов на разных стадиях проектирования, строительства и эксплуатации зданий и сооружений.

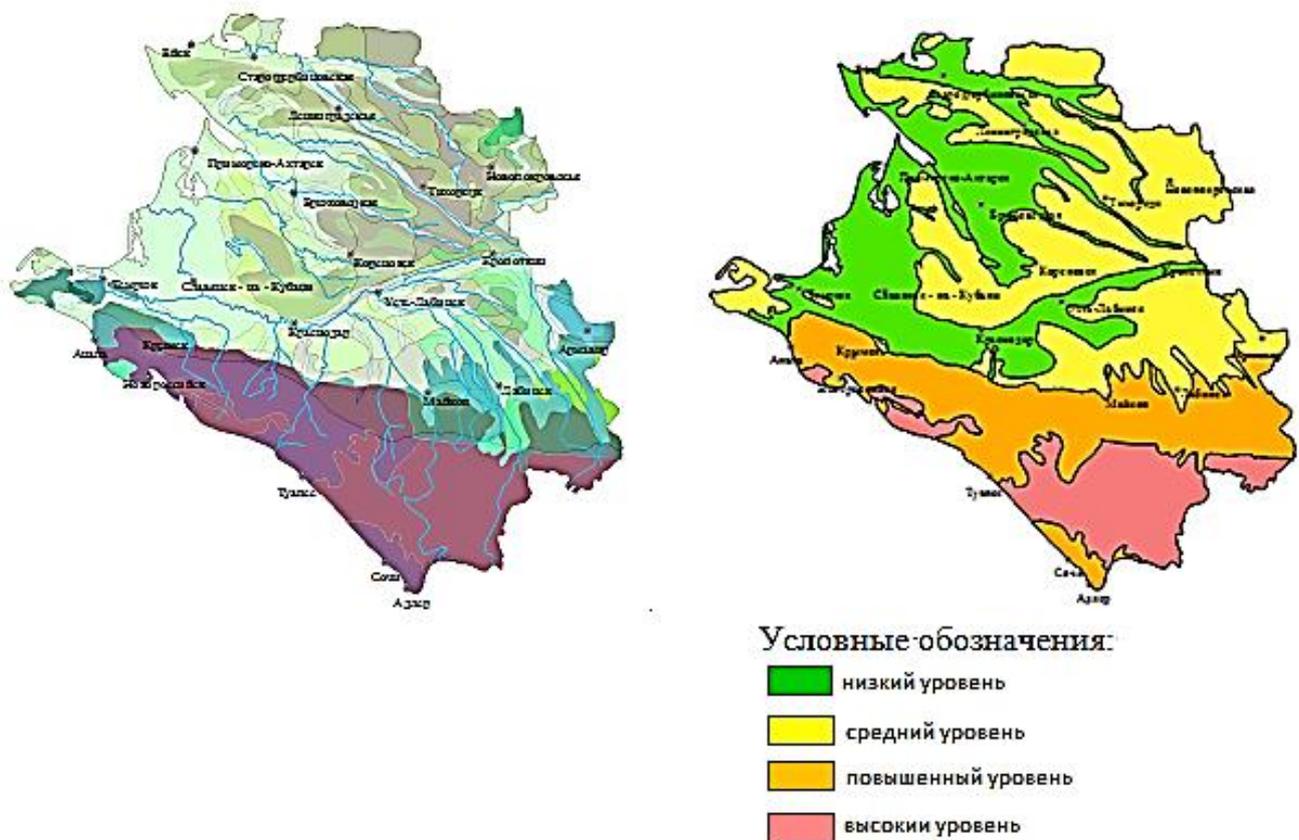


Рисунок 7. Карты сложения рисков (М 1 : 2500000)

- интенсивности форм эрозии и густоты овражно–балочной сети с картой распространения лессовидных пород и размещения просадочных форм рельефа;
- оценки интегрального риска проявления экзогенных геологических процессов

Работа выполнена при финансовой поддержке администрации Краснодарского края и РФФИ по проекту №16-45-230909 р_а.

Источники:

(1). Совершенствование системы предупреждения чрезвычайных ситуаций путем проведения инженерно–геологического, гидрологического и сейсмического изучения территории Краснодарского края на 2013–2015 годы. Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края об утверждении ведомственной целевой программы от 28.06.2012 №765.

Список литературы

1. Трофимов В. Т., Аверкина Т. И. Теоретические основы региональной инженерной геологии. М.: ГЕОС, 2007. 464 с.
2. Любимова Т. В., Бондаренко Н. А., Куропаткина Т. Н., Кириченко М. А. Инженерно-геологические условия Черноморского побережья Северо-Западного Кавказа (на участке пос. Пшада - пос. Архипо-Осиповка). Краснодар: Просвещение-Юг, 2009. 119 с.
3. Измайлов Я. А., Полещук А. Т. и др. Отчет о результатах регионального обследования экзогенных геологических процессов на территории Краснодарского края. Краснодар: ПГО «СевКавгеология», Краснодарская ГРЭ, 1982. 211 с.
4. Грохольский Н. С. Научно-методические основы оценки интегрального риска экзогенных геологических процессов: автореф. дисс. ... канд. геол.-минерал. наук. Москва, 2015. 22 с.
5. Водопьянова О. Г., Чередниченко Л. И., Батурина А. Н., Кухарев И. Л. Карта инженерно-геологического районирования для строительства Краснодарского края, масштаб 1:200000. Краснодар, 2005.
6. Любимова Т. В., Бондаренко Н. А., Погорелов А. В. Интегральная оценка сложности инженерно-геологических условий территории Краснодарского края // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2016. №121. С. 2031-2044. DOI: 10.21515/1990-4665-121-129.
7. Пендин В. В. Комплексный количественный анализ информации в инженерной геологии: учебное пособие. М.: КДУ, 2009. 350 с.

Reference:

1. Trofimov, V. T., & Averkina, T. I. (2007). Theoretical bases of regional engineering Geology. Moscow, GEOS, 464. (in Russian)
2. Lyubimova, T. V., & al. (2009). Engineering-geological conditions of black sea coast of Northwest Caucasus (the area of the village Pshada village Arkhipo-Osipovka). Krasnodar, Prosveschenie-Yug, 119. (in Russian)
3. Izmailov, Ya. A. Poleshchuk, A. T., & al. (1982). Report on the results of regional surveys of exogenous geological processes on the territory of Krasnodar region. PGO Sevkavgeoprom, GRE Krasnodar, Krasnodar, 211. (in Russian)
4. Grokholsky, N. (2015). Scientifically-methodical bases of assessment of integrated risk of exogenous geological processes: autoref. Ph.D. diss. Moscow, 22. (in Russian)
5. Vodopiyanova, O. G., Cherednichenko, L. I., Baturina, A. N., & Kukharev, I. L. (2005). Map of engineering-geological zoning for the construction of the Krasnodar region, scale 1:200000. Krasnodar.
6. Lyubimova, T.V., Bondarenko, N. A., & Pogorelov, A. V. (2016). Integrated assessment of complexity of engineering and geological conditions of the territories of the Krasnodar region.

Politematicheskii setevoi elektronnyi nauchnyi zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta, (121), 2031-2044. doi:10.21515/1990-4665-121-129. (in Russian)

7. Pendin, V. V. (2009). *Integrated quantitative analysis of information in engineering Geology: textbook*. Moscow, KDU, 350. (in Russian)

*Работа поступила
в редакцию 24.10.2017 г.*

*Принята к публикации
28.10.2017 г.*

Ссылка для цитирования:

Любимова Т. В., Бондаренко Н. А., Стогний В. В., Погорелов А. В. Разработка научно-методических основ оценки интегрального риска проявления экзогенных геологических процессов на территории Краснодарского края // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 205-214. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/lyubimova> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Lyubimova, T., Bondarenko, N., Stogny, V., & Pogorelov, A. (2017). Development of the scientific and methodical bases of an assessment of integrated risk of manifestation of exogenous geological processes in the territory of Krasnodar Krai. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 205-214

УДК 504.064.36:631.416.8 (470.22):004.6

**БАЗЫ ДАННЫХ ПО СОДЕРЖАНИЮ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ
В ПОЧВАХ ГОРОДОВ РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИИ**

**DATABASES OF THE CONTENT OF HEAVY METALS
IN URBAN SOILS OF KARELIA**

©Новиков С. Г.

канд. биол. наук

Институт леса Карельского научного центра РАН,
г. Петрозаводск, Россия, novikovsergey.nsg@gmail.com

©Novikov S.

Ph.D., Forest Research Institute
of Karelian Research Centre Russian Academy of Sciences,
Petrozavodsk, Russia, novikovsergey.nsg@gmail.com

Аннотация. Результаты, полученные в ходе исследования почв крупных городов республики Карелии (Петрозаводск, Костомукша, Кондопога), систематизированы и представлены в виде баз данных. Они включают в себя подробные описания пробных площадок, данные по кислотности и содержанию тяжелых металлов (Pb, Cu, Zn, Ni, Co, Cr, Mn) в верхнем 10-ти сантиметровом слое почв. В качестве иллюстраций приведены картосхемы, построенные по концентрациям каждого отдельного поллютанта в почве и по показателю комплексного суммарного загрязнения (Zc), это дает возможность объективно отобразить экологическое состояние почв исследуемых урбанизированных территорий. Хранение результатов в виде баз данных позволяет структурировать полученные данные, а так же проводить их анализ при помощи разнообразных запросов.

Abstract. The results obtained during the research of urban soils of Karelia Republic (Petrozavodsk, Kostomuksha, Kondopoga) are systematized and presented in a database form. It includes detail descriptions of sample areas, acidity and content of heavy metal (Pb, Cu, Zn, Ni, Co, Cr, Mn) in the 10 cm topsoil. The schematic maps based on concentrations of each pollutant and on the integrated pollution index (Zc) are provided as illustrations, it allows to objectively show the ecological state of soils in the studied urban territories. Storage of results in a database form allows to structure the obtained data and also allows to analyze data by using different SQL queries.

Ключевые слова: систематизация данных, мониторинг, уровень загрязнения, городские почвы.

Keywords: data systematization, monitoring, pollution level, urban soils.

При проведении современных научных исследований накопленный и постоянно пополняемый объем данных важно уметь систематизировать и хранить в удобной форме для дальнейшего анализа и интерпретации результатов, чего можно достичь при помощи создания базы данных. Для этого используют различные системы управления базами данных

(СУБД). Одним из лидеров на рынке СУБД является Microsoft Access, которая входит в программный пакет Microsoft Office.

На базе лаборатории лесного почвоведения Института леса КарНЦ РАН активно ведутся исследования экологического состояния как лесных, так и антропогенно нарушенных почв республики Карелия, в том числе городских. Особое внимание уделяется изучению химического загрязнения почв наиболее крупных городов, таких как Петрозаводск, Кондопога и Костомукша [1–8].

В настоящее время созданы и зарегистрированы в Федеральной службе по интеллектуальной собственности (РОСПАТЕНТ) три базы данных по содержанию тяжелых металлов в почвах различных городов Карелии:

– «Электронный атлас содержания тяжелых металлов в почвах города Петрозаводска»
свидетельство о государственной регистрации №2015621411,

– «Электронный атлас содержания тяжелых металлов в почвах города Кондопоги»
свидетельство о государственной регистрации №2016621461,

– «Электронный атлас содержания тяжелых металлов в почвах города Костомукши»
свидетельство о государственной регистрации №2016621460.

– Базы данных представляют собой набор картосхем и связанных между собой таблиц, содержащих следующие сведения:

– данные по содержанию тяжелых металлов (Pb, Cu, Zn, Ni, Co, Cr, Mn) в верхнем слое почв (0–10 см),

– данные по кислотности почв (г. Петрозаводск),

– подробное описание пробных площадей (район города, адрес, географические координаты, категория землепользования, краткое описание местности, рельефа, напочвенной и древесной растительности),

– краткое морфологическое описание поверхностного слоя почв (0–10 см).

Базы данных имеют одинаковую структуру, в качестве примера ниже представлены фрагменты БД «Электронный атлас содержания тяжелых металлов в почвах города Петрозаводска». Все полученные данные разбиты на несколько таблиц, которые связаны между собой по ключевым полям (Рисунок 1), это позволяет избежать дублирования записей, а также увеличить скорость и точность обработки информации.

Базы данных содержат формы, на которые в удобном виде выводится информация. На главной кнопочной форме предлагается выбрать для просмотра одну из картосхем содержания тяжелых металлов в почвах или же картосхему суммарного загрязнения почв по показателю Zc (Рисунок 2). Нажатие на кнопку с символом химического элемента откроет форму, где представлена соответствующая картосхема с обозначенными и пронумерованными пробными площадками (точки отбора почвенных проб), а также средние значения (арифметическое и геометрическое) концентрации поллютанта в почвах города. Для того чтобы увидеть подробные сведения о любой пробной площади необходимо ввести ее номер в соответствующее поле «Введите номер интересующей пробной площади» и нажать клавишу Enter или просто выбрать номер из выпадающего списка. На Рисунке 3 представлена форма с картосхемой по содержанию свинца в почвах города Петрозаводска, где в качестве примера выбрана пробная площадь №35.

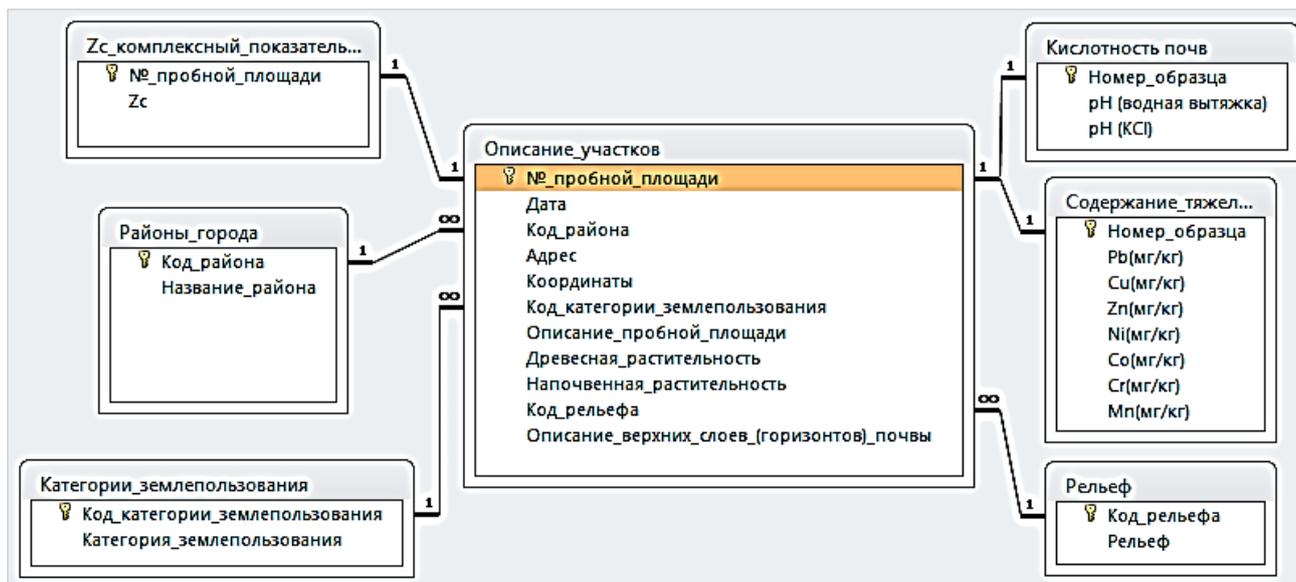


Рисунок 1. Схема данных БД «Электронный атлас содержания тяжелых металлов в почвах города Петрозаводска»

СУБД Microsoft Access дает возможность осуществлять фильтрацию данных выведенных на форму при помощи поля со списком, а также заданного для него макроса «ПрименитьФильтр». Это делает работу с данными удобной и позволяет отобразить в одном окне картосхему и подробные сведения о любой пробной площади, без потребности открывать несколько таблиц.

База данных: "Электронный атлас содержания тяжелых металлов в почвах города Петрозаводска"

- Zc** Картосхема суммарного загрязнения тяжелыми металлами (Pb, Zn, Cu, Ni, Cr, Co, Mn) почв города Петрозаводска по показателю Zc
- Pb** Картосхема валового содержания свинца в почвах города Петрозаводска
- Cu** Картосхема валового содержания меди в почвах города Петрозаводска
- Zn** Картосхема валового содержания цинка в почвах города Петрозаводска
- Ni** Картосхема валового содержания никеля в почвах города Петрозаводска
- Co** Картосхема валового содержания кобальта в почвах города Петрозаводска
- Cr** Картосхема валового содержания хрома в почвах города Петрозаводска
- Mn** Картосхема валового содержания марганца в почвах города Петрозаводска

Работа выполнена на базе лаборатории лесного почвоведения Института леса Карельского научного центра Российской академии наук
 Исполнитель: м.н.с., канд. биол. наук Новиков С.Г.

Рисунок 2. Главная кнопочная форма базы данных «Электронный атлас содержания тяжелых металлов в почвах города Петрозаводска»

Структура баз позволяет строить разнообразные запросы для анализа данных по кислотности почв (г. Петрозаводск) и по содержанию тяжелых металлов в поверхностном слое почв исследуемых городов. Основной функцией представленных баз данных является хранение и систематизация полученных в ходе исследований результатов.

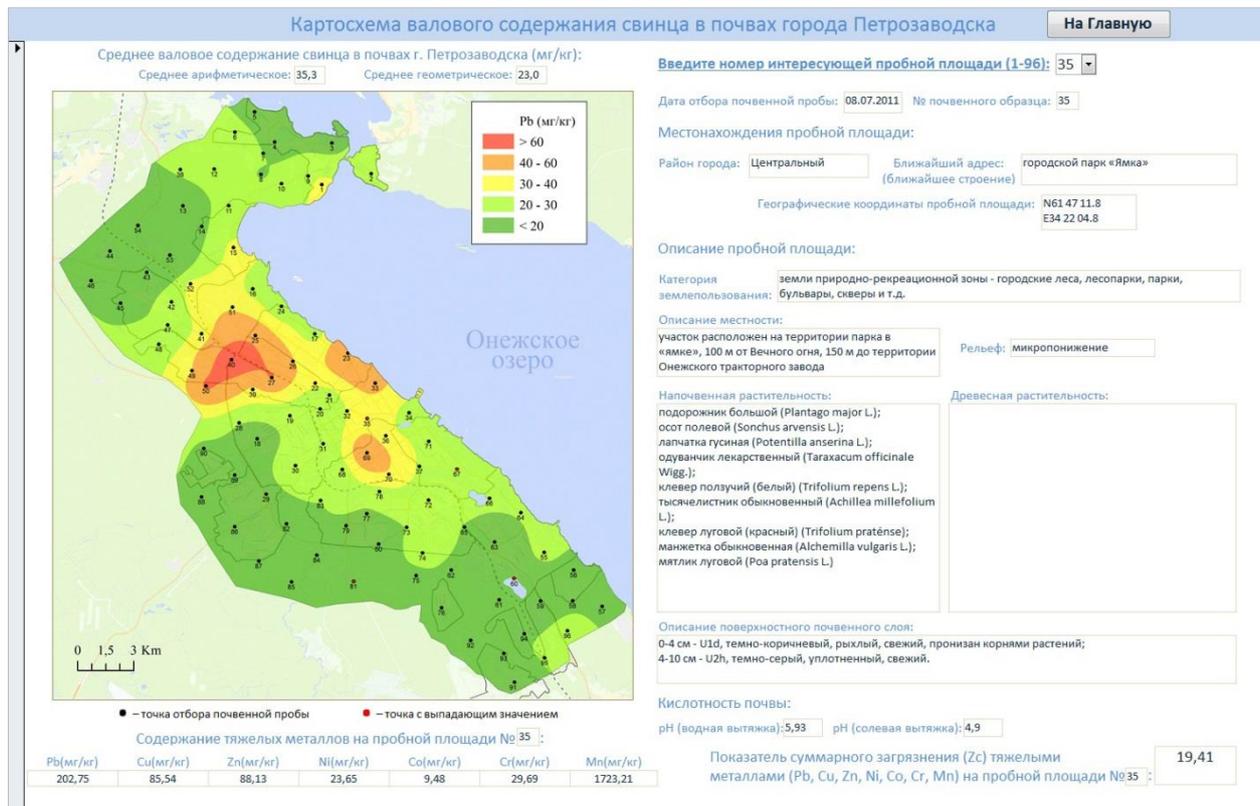


Рисунок 3. Форма «Картограмма валового содержания свинца в почвах города Петрозаводска»

Информация в виде базы данных может быть использована в научных целях, а так же для разработки рекомендаций, направленных на оздоровление и сохранение окружающей среды на территории городов республики Карелии (Петрозаводск, Кондопога, Костомукша).

Представленный материал был получен при выполнении государственного задания ИЛ КарНЦ РАН (0220-2014-0008; 0220-2014-0006).

Список литературы:

1. Ахметова Г. В., Новиков С. Г. Загрязнение свинцом почв различных категорий землепользования на территории города Петрозаводска // Современные проблемы науки и образования. 2014. №1. С. 333. Режим доступа: <https://goo.gl/9RYhYX> (дата обращения 01.09.2017).

2. Медведева М. В., Новиков С. Г., Федорец Н. Г. Экологическая оценка состояния почв промышленной зоны города Петрозаводска // Проблемы региональной экологии. 2015. №2. С. 6-10.

3. Мошкина Е. В., Мамай А. В. Оценка плодородия и экологического состояния автоморфных почв городских и пригородных лесов // Вестник современной науки. 2016. №10-1 (22). С. 31-37.

4. Новиков С. Г. Оценка загрязнения тяжелыми металлами почв города Кондопога // Труды четвертой международной научно-практической конференции молодых ученых «Индикация состояния окружающей среды: теория, практика, образование», (16-18 апреля 2015 г.): сборник статей. М.: Буки-Веди, 2015. С. 117-120.

5. Новиков С. Г. Оценка загрязнения тяжелыми металлами почв различных категорий землепользования на территории города Петрозаводска // Труды КарНЦ РАН. 2015. №1. С. 78-85. DOI: 10.17076/eco23.

6. Новиков С. Г. Радиальное распределение валового содержания и подвижных форм тяжелых металлов в почвах г. Петрозаводска на землях общего пользования // Современные проблемы науки и образования. 2014. №1. С. 330. Режим доступа: <https://goo.gl/Z4oFzY> (дата обращения 01.09.2017).

7. Новиков С. Г. Содержание тяжелых металлов в почвах города Костомукши // Современные проблемы науки и образования. 2016. №5. С. 325. Режим доступа: <https://goo.gl/CtB3tA> (дата обращения 01.09.2017).

8. Федорец Н. Г., Медведева М. В. Эколого-микробиологическая оценка состояния почв города Петрозаводска. Петрозаводск: Карельский научный центр РАН, 2005. 96 с.

References:

1. Akhmetova, G. V., & Novikov, S. G. (2014). Lead contamination in soils of different land use type in Petrozavodsk. *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya*, (1), 333. (in Russian)

2. Medvedeva, M. V., Novikov, S. G., & Fedorets, N. G. (2015). Ecological assessment of soils in the industrial zone of the city of Petrozavodsk. *Problemy regionalnoi ekologii*, (2), 6-10. (in Russian)

3. Moshkina, E. V., & Mamaj, A. V. (2016). Estimation of fertility and ecological condition of automorphous soils of urban and suburban forests in terms of their biological activity (by the example of Petrozavodsk). *Vestnik sovremennoi nauki*, (10-1), 31-37. (in Russian)

4. Novikov S. G. Assessment of pollution of heavy metals in Kondopoga. *Trudy chetvertoi mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii molodykh uchennykh Indikatsiya sostoyaniya okruzhayushchei sredy: teoriya, praktika, obrazovanie, (16-18 April 2015): collection of articles. Moscow, Buki-Vedi, 117-120.* (in Russian)

5. Novikov, S. G. (2015). Assessment of heavy metal contamination in soils of different land use types in Petrozavodsk. *Trudy KarNTs RAN*, (1), 78-85. doi:10.17076/eco23. (in Russian)

6. Novikov, S. G. (2014). Radial distribution of the gross content and labile forms of heavy metals in soils on industrial lands in Petrozavodsk. *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya*, (1), 330. (in Russian)

7. Novikov, S. G. (2016). Heavy metals in soils of the town of Kostomuksha. *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya*, (5), 325. (in Russian)

8. Fedorets, N. G., & Medvedeva, M. V. (2005). Ecological and microbiological assessment of the soil condition in Petrozavodsk. Petrozavodsk, Karelskii nauchnyi tsentr RAN, 96. (in Russian)

*Работа поступила
в редакцию 23.10.2017 г.*

*Принята к публикации
28.10.2017 г.*

Ссылка для цитирования:

Новиков С. Г. Базы данных по содержанию тяжелых металлов в почвах городов Республики Карелии // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 215-220. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/novikov> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Novikov, S. (2017). Databases of the content of heavy metals in urban soils of Karelia. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 215-220

УДК 504.064.47

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ НАКОПЛЕННЫХ ОТХОДОВ В РОССИИ

DEVELOPMENT OF RECYCLING TECHNOLOGIES IN RUSSIA

©Сафаров Р. Н.

*Казанский (Приволжский) федеральный университет
г. Казань, Россия*

©Safarov R.

*Kazan (Privolzhsky) Federal University
Kazan, Russia*

©Ахмадиев Г. М.

*д-р ветеринар. наук
Казанский (Приволжский) федеральный университет
г. Казань, Россия, GMAhmadiev@kpfu.ru, ahmadievgm@mail.ru*

©Akhmadiev G.

*Dr. habil., Kazan (Privolzhsky) Federal University
Kazan, Russia, GMAhmadiev@kpfu.ru, ahmadievgm@mail.ru*

Аннотация. На сегодняшний день обезвреживание и утилизация токсичных твердых бытовых отходов в России и за рубежом представляет собой нерешенную проблему из-за несовершенства технологий обезвреживания и удаленности полигонов от существующих систем канализационных стоков. Разработки, направленные на поиск путей эффективного вторичного использования промышленных и бытовых отходов на современном этапе актуальны как для России, так и для зарубежных стран. Экономический эффект от защиты окружающей среды трудно поддается оценке, однако только воспроизводство минеральных ресурсов из отработанного сырья с применением современных технологий по экспертным оценкам может исчисляться сотнями миллиардов рублей.

Abstract. To date, the neutralization and disposal of toxic solid domestic waste in Russia and abroad is an unresolved problem due to imperfections in technologies for neutralizing and remoteness of landfills from sewage system systems. Development, release to search for ways to efficiently reuse industrial and domestic waste at the present stage, both for Russia and for foreign countries. The economic effect of protecting the environment is difficult to assess, but only the reproduction of mineral resources from spent raw materials using modern technologies for expert studies can amount to hundreds of billions of rubles.

Ключевые слова: разработка, технология, переработка, экономический эффект, промышленные, бытовые и органические отходы, защита окружающей среды.

Keywords: development, technology, processing, economic effect, industrial, domestic and organic waste, environmental protection.

В России ежегодно образуется 55–60 млн т твердых коммунальных отходов (ТКО) (1). В среднем на человека приходится до 400 кг отходов в год, причем объемы образования ТКО на душу населения в городской и сельской местности сильно отличаются. Рост образования отходов неразрывно связан с повышением благосостояния общества, т. е. существует корреляционная зависимость между динамикой ВВП на душу населения и удельным образованием отходов, и если не принимать меры, то ситуация в секторе ТКО может привести к серьезным экологическим последствиям. Уровень переработки в России составляет лишь 5–7%, в то время как в странах Европейского союза перерабатывается до 60% ТКО. Таким образом, в России более 90% мусора направляется на полигоны и несанкционированные свалки, и количество накопленных отходов растет. Из-за изношенности инфраструктуры по сбору и захоронению ТКО большая часть отходов на сегодняшний день захоранивается на открытых полигонах и свалках, не оборудованных средствами специальной защиты почв, вод и прилегающих территорий от загрязнения. В настоящее время более 14 700 санкционированных мест размещения отходов занимают территорию около 4 млн га (2) (что сопоставимо с территорией Швейцарии и Нидерландов), а под размещение все возрастающих объемов ТКО ежегодно выделяется 400 000 га земли (что на 40% больше территории Люксембурга). Помимо вывода значительных земельных ресурсов из хозяйственного оборота полигоны загрязняют атмосферу, поверхностные слои почвы, подземные воды и грунт, негативно влияют на растительный и животный мир, ухудшают качество жизни населения близлежащих территорий. Из-за отсутствия системы раздельного сбора и утилизации отходов, содержащих токсичные компоненты, растут масштабы загрязнения окружающей среды опасными веществами. При размещении на полигонах безвозвратно пропадают тонны ценных видов сырья и материалов, таких как бумага, стекло, металлы, пластик и пр. По оценкам ряда экспертов, на эти компоненты приходится более 40% ТКО, т. е. около 15 млн т ежегодно. Отсутствие возможности перерабатывать отдельные составляющие этой массы отходов (даже при самом минимальном тарифе на прием вторсырья — макулатуры) приводит к ежегодной упущенной выгоде от переработки как минимум в 68 млрд руб. (1,7 млрд евро) (3). Кроме того, ТКО могли бы быть использованы в качестве альтернативного топлива в цементной промышленности и на мусоросжигательных заводах. Власть и общество едины во мнении, что сфера обращения с отходами требует системных преобразований, направленных на уменьшение негативного воздействия на окружающую среду и повышающих эффективность использования ресурсов. Экологически ориентированный рост экономики, сохранение благоприятной окружающей среды, биоразнообразия и природных ресурсов заявлены приоритетными задачами в Основах государственной политики в области экологического развития РФ на период до 2030 года (4).

В настоящее время накопление отходов представляют угрозу экологической безопасности России (5). Поэтому вопросы экологии, ресурсосбережения и энергосбережения в настоящее время выходят на первый план. Идеология безграничного технического прогресса уступает место концепции устойчивого развития, учитывающей интересы не только нынешнего, но и будущих поколений. Одно из направлений реализации этой концепции — использование (переработка) отходов производства и потребления, накапливающихся в отвалах и на полигонах и представляющих собой техногенное сырье [1–5].

Вопросы утилизации отходов и контроля загрязнения среды занимают важное место в структуре тематической области «Рациональное природопользование», затрагивая

настоящие и будущие проблемы жизнеобеспечения. Отходы производства (промышленные отходы) представляют собой твердые, жидкие и газообразные отходы производства, полученные в результате химических, термических, механических и других преобразований материалов природного и антропогенного происхождения. Отходы потребления образуются как в промышленности, так и в быту. Наибольшую часть отходов потребления составляют твердые бытовые отходы (бытовой мусор) — предметы или товары, потерявшие потребительские свойства. К отходам потребления, образующимся в промышленности, относятся, в частности, промывные и сточные воды предприятий, а также углекислый газ, выделяемый при сжигании ископаемого топлива (угля, нефтепродуктов, природного газа).

Проблема образования, накопления, хранения и утилизации отходов является для России крайне острой и затрагивает практически все ее регионы (1).

Целью настоящей работы является разработка технологии переработки накопленных отходов в России.

К настоящему времени количество не утилизированных отходов по стране оценивается приблизительно в 82 млрд. тонн. При этом если в Европе перерабатывается более 50% отходов, то в России средний уровень вторичного использования промышленных отходов составляет 35%, а твердых бытовых — не более 4%. Тяжелыми металлами, нефтепродуктами, пестицидами загрязнено более 75 млн гектаров земли. Скорость прироста образования отходов ежегодно увеличивается, и за последние несколько лет составила 15–16% [6].

Основными источниками отходов по-прежнему остаются предприятия топливно–энергетического комплекса, горнорудной, лесной и деревообрабатывающей промышленности, жилищно–коммунального и сельского хозяйства. Из огромного количества минерального сырья, извлекаемого из природной среды для целей производства, в конечный продукт превращается лишь 1,5–2,0%. Основная же его масса переходит в промышленные отходы. Так, во многих регионах страны накоплены огромные запасы шахтных пород, золошлаковых смесей, других отходов горнорудной, угледобывающей и металлургической отраслей. На строительство отвалов (терриконов), складирование отходов и природоохранные мероприятия по предотвращению их негативного воздействия на окружающую среду тратятся огромные средства. Многие отвалы по объемам складированных пород, их составу, свойствам и пригодности для получения полезной продукции представляют собой техногенные месторождения полезных ископаемых. При значительных объемах техногенных скоплений уровень их утилизации остается невысоким. В хвостохранилищах горно–обогатительных комбинатов складированы до сотен и десятков тысяч тонн тех руд, процентное содержание добываемых элементов в которых ниже промышленного. Концентрация рудных и примесных элементов зачастую превышает их содержание в природных месторождениях. Измельченный и технологически переработанный материал активно преобразуется при окислении кислородом воздуха и воды, в результате чего увеличивается подвижность химических элементов, в том числе тяжелых металлов, и их миграция с водными и воздушными потоками на десятки километров от хранилища. Как следствие, в районе складированных отходов образуются зоны геохимических аномалий, где регистрируются превышения содержаний элементов над фоновыми и предельно допустимыми значениями. Зоны дистанционного техногенного поражения, создающиеся вокруг техногенных массивов, в десятки и сотни раз превышают площади самих предприятий. Отходы оказывают отрицательное воздействие на водный и воздушный бассейны, землю, недра, растительный и животный мир. Вблизи отвалов и хвостохранилищ

ухудшается жизнь людей. Большинство рудных элементов токсично и вызывает у людей тяжелые онкологические, аллергические заболевания, болезни сердца, желудка, печени, нервной системы. Нефтепродукты и буровые шламы являются отходами нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей промышленности, и их доля может составлять до 5% от общего объема добываемой товарной нефти. Эти отходы состоят из смеси нефти, минеральных частиц (песок, порода) и воды и складываются в специальных накопителях, представляющих собой открытые резервуары, расположенные в непосредственной близости от мест добычи и переработки нефти. В настоящее время количество подобных отходов в России исчисляется десятками миллионов тонн. К ним следует добавить нефть и нефтепродукты, попадающие в грунт в результате аварийных разливов нефти на добычных скважинах, нефтепроводах, автомобильных и железных дорогах. В этих районах наблюдается интенсивная деградация экосистем, часть из которых уже утратила способность к самовосстановлению. Проблема утилизации попутного нефтяного газа (ПНГ) для России является весьма актуальной. Несмотря на то, что этот газ является ценным химическим и энергетическим сырьем, в большинстве случаев он по-прежнему бесполезно сжигается в факелах, увеличивая содержание в атмосфере парниковых газов. По различным оценкам в России сжигается от 20 до 50 млрд. куб. м ПНГ в год. Выброс в атмосферу загрязняющих веществ составляет при этом около 400 тыс. тонн. Несмотря на заявленные планы нефтедобывающих компаний по разработке методов эффективного использования ПНГ, динамика доли его утилизации на данный момент имеет тенденцию к уменьшению. За последние три года этот показатель снизился с 84% до 75%. Предписываемого уровня эффективной утилизации ПНГ — 95% в России достигли всего две компании — «Сургутнефтегаз» и «Татнефть» [7].

Промывные и сточные воды предприятий нефтедобывающей, химической, металлургической промышленности и машиностроения содержат повышенные концентрации различных химических элементов, тяжелые металлы, углеводородные соединения и др. Большинство этих примесей являются токсичными и представляют угрозу окружающей среде и здоровью людей. В результате природных геохимических процессов на месторождениях руд цветных металлов и функционирования горно-обогатительных и металлургических предприятий, в частности процессов бактериального и автоклавного выщелачивания, гальванических и травильных производств, образуются серноокислые сточные воды (ССВ), содержащие ионы металлов [8].

Природные и техногенные ССВ, содержащие токсичные ионы металлов образуют озера, пруды рядом с месторождениями, отвалами, хвостохранилищами и предприятиями, поступают в водные источники и загрязняют гидросферу и литосферу. Для нейтрализации ССВ требуется большое количество химических реагентов, чаще применяется известь, при этом образуется значительный объем осадка, из которых металлы не извлекаются, при разложении осадка происходит также загрязнение окружающей среды. По данным Росприроднадзора в России резко возрастает количество твердых бытовых отходов (ТБО). Их общее количество уже превышает 5 млрд. т.

Практически весь объем ТБО размещается на полигонах, которые занимают площадь более 150 тыс. га, причем в основном на наиболее ценных землях вблизи крупных городов. Внутри полигонов инициируются биохимические процессы, которые выделяют биогаз и токсичные стоки, имеющий дурной запах и группу биологических и химических вредных веществ. Наносится непоправимый вред здоровью населения и загрязняется окружающая среда. Как правило, зона биохимических реакций представляет собой вязкую слизистую

массу, представляющую собой жидкость — 70–80%, остальное — 20–30% продукты биохимического разложения, класс опасности которых существенно выше, чем исходные ТБО. Переработка отходов из старых свалок и без предварительной их обработки на месте не представляется возможным известными методами даже при существенных затратах. Поэтому все старые полигоны ТБО в Европе, Америке и Азии консервируются, т. е. покрываются изоляционным материалом, но при этом выделение вредных веществ в атмосферу и гидрографическую сеть не прекращается, а только растягивается во времени. Токсичные стоки, проникая в гидрографическую сеть, загрязняют обширные пространства территорий, реки, озера и т.п. На сегодняшний день обезвреживание токсичных стоков с полигонов ТБО в России и за рубежом представляет собой нерешенную проблему из-за несовершенства технологий обезвреживания и удаленности полигонов от существующих систем канализационных стоков [6, 9].

Заключение

Таким образом, разработки направленные на поиск путей эффективного вторичного использования промышленных и бытовых отходов на современном этапе актуальны как для России, так и для зарубежных стран. Экономический эффект от защиты окружающей среды трудно поддается оценке, однако только воспроизводство минеральных ресурсов из отработанного сырья с применением современных технологий по экспертным оценкам может исчисляться сотнями миллиардов рублей.

Источники:

- (1). Государственная программа РФ «Охрана окружающей среды на 2012-2020 годы». С. 8. <https://goo.gl/fzp3SG>
- (2). Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2010 году». С. 280. <https://goo.gl/VdDaHW>
- (3). Скакун П. Исследование российского рынка органических удобрений (ч. 2) // Деловой Петербург. 2011, 8 декабря. <https://goo.gl/eSNYRc>
- (4). Никольская В. Российская целлюлозно-бумажная промышленность: переход на автономный режим // Международный промышленный портал. 2011, сентября. <https://goo.gl/SpSz7E>
- (5). Обзор состояния и загрязнения окружающей среды в Российской Федерации за 2013 год, Росгидромет (www.meteorf.ru), 2014.

Список литература

1. Гага С. Г. Способ и устройство переработки бытовых и промышленных органических отходов WO 2009104981 A1, 2009.
2. Патент РФ Ns 2105245, МПК F 23, G 5/00, опубл. 20.02.1998.
3. Патент РФ JVs 2213908, МПК F 23, G 5/00, опубл. 10.10.2003.
4. Патент РФ Ne 2182684, МПК F 23, G 5/027, опубл. 20.05.2002.
5. Патент РФ JVb 2202589, МПК F 23, G 5/027, опубл. 10.10.2003.
6. Долгосрочные приоритеты прикладной науки в России / под. ред. Л. М. Гохберга. М.: НИУ Высшая школа экономики, 2013. 120 с.
7. Ахмадиев Г. М., Маврин Г. В. Научные основы и принципы оценки и прогнозирования жизнеспособности живых организмов на урбанизированных территориях России // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2016. №11 (12). С. 134-140. Режим

доступа: <http://www.bulletennauki.com/akhmadiev-mavrin> (дата обращения 15.11.2016). DOI: 10.5281/zenodo.166795.

8. Ахмадиев Г.М. Экономические и технологические аспекты снижения экологической нагрузки твердых бытовых отходов на окружающую среду // Научное обозрение. Экономические науки. 2016. №6. С. 15-18.

9. Кашин В. И. Актуальные проблемы освоения минеральносырьевого комплекса Российской Федерации // Топливо-энергетический комплекс России: федер. справ. Вып. 14. М., 2013. С. 21-26.

References

1. Gaga, S. G. (2009). Method and device for processing domestic and industrial organic waste. WO 2009104981 A1

2. Patent of the Russian Federation Nos. 2105245, IPC F 23, G 5/00, publ. 02/20/1998

3. Patent of the Russian Federation SP 2213908, IPC F 23, G 5/00, publ. 10/10/2003

4. Patent of the Russian Federation Ne 2182684, IPC F 23, G 5/027, publ. 05/20/2002

5. Patent of the Russian Federation JVb 2202589, IPC F 23, G 5/027, publ. 10/10/2003

6. Gohberg, L. M. (ed.). (2013). Long-term priorities of applied science in Russia. M.: NIU Higher School of Economics, 120. (in Russian)

7. Akhmadiev, G., & Mavrin, G. (2016). Scientific bases and principles for evaluating and predicting the viability of living organisms in the urbanized territories Russia. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 134-140. doi:10.5281/zenodo.166795. (in Russian)

8. Ahmadiyev, G. M. (2016). Economic and technological aspects of the reduction of the environmental burden of municipal solid waste on the environment. *Nauchnoe obozrenie. Ekonomicheskie nauki*, (6), 15-18. (in Russian)

9. Kashin, V. I. Actual problems of development of the mineral and raw materials complex of the Russian Federation. *Toplivno-energeticheskii kompleks Rossii: feder. sprav. Vyp. 14. Moscow, 2013. 21-26.* (in Russian)

Работа поступила
в редакцию 17.10.2017 г.

Принята к публикации
21.10.2017 г.

Ссылка для цитирования:

Сафаров Р. Н., Ахмадиев Г. М. Разработка технологии переработки накопленных отходов в России // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 221-226. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/safarov-akhmadiev> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Safarov, R., & Akhmadiev, G. (2017). Development of recycling technologies in Russia. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 221-226

УДК 669.1: 658.5

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТАТИСТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЛЯ
ОБОСНОВАНИЯ РАЦИОНАЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА СТАЛИ
В УСЛОВИЯХ АО «УРАЛЬСКАЯ СТАЛЬ»**

**THE USE OF STATISTICAL MODELLING TO JUSTIFY A RATIONAL
TECHNOLOGY OF STEEL PRODUCTION IN THE CONDITIONS OF JSC URAL
STEEL**

©Шановалов А. Н.

канд. техн. наук

Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»,
г. Новотроицк, Россия, alshapo@misis.ru

©Shapovalov A.

Ph.D., National University of Science and Technology «MISIS»
Novotroitsk, Russia, alshapo@misis.ru

Аннотация. В условиях АО «Уральская Сталь» наиболее затратной технологической задачей при производстве высококачественной стали является обеспечение требуемого содержания серы. Выполнен анализ удаления серы в процессе производства высококачественной стали в технологических условиях АО «Уральская Сталь». Установлено повышение содержания серы в чугунах на 0,007–0,010% от выпуска из доменной печи до заливки в дуговую сталеплавильную печь. Обоснована необходимость предварительной десульфурации чугуна перед его заливкой в дуговую сталеплавильную печь. Разработана методика расчета затрат на десульфурацию чугуна, выплавку и ковшовую обработку стали в зависимости от качества исходной шихты по содержанию серы. В основу методики положены материальные и тепловые балансы процессов, а также статистические закономерности поведения серы при десульфурации чугуна, в процессах выплавки и ковшовой обработки стали. Создана программа расчета суммарных издержек на производство стали заданного качества, позволяющая оптимизировать технологию производства стали с требуемым содержанием серы с учетом достижения минимальных издержек производства. Приведены результаты оптимизации технологии выплавки высококачественной стали с использованием десульфурации чугуна в условиях ОАО «Уральская сталь». В ценовых условиях 2014 года, при среднем содержании серы в чугунах из доменного цеха 0,019%, минимальные издержки на производство стали с содержанием серы 0,005% в ЭСПЦ (при доле чугуна в металлошихте 40%) обеспечиваются при организации внепечной десульфурации чугуна до содержания серы 0,006%. При ориентировочных затратах на строительство установки по внедоменной десульфурации чугуна в 0,5 млрд руб, срок окупаемости в условиях ЭСПЦ АО «Уральская Сталь» составит менее 5 лет.

Abstract. In the conditions of JSC Ural Steel, the most costly technological task in the production of high-quality steel is to provide the required sulfur content. The analysis of the sulfur removal in the production of high quality steel in the technological conditions of JSC Ural Steel

was performed. An increase in the sulfur content of the pig iron at 0,007–0,010% of the tapping from the blast furnace until used in an electric arc furnace was founded. The need for preliminary hot metal desulphurization before pouring in the electric arc furnace was justified. The method of calculating the cost of hot metal desulphurization, and the performance of the electric arc furnaces and ladle–furnace, depending on the quality of the initial charge on the sulfur content was developed. The methodology is based on material and thermal balances of processes, as well as statistical patterns of sulfur behavior during the hot metal desulphurization, the steel smelting in the electric arc furnaces and ladle–furnace. A program has been created for calculating the total costs for the production of steel of the required quality, which makes it possible to optimize the technology of steel production with the required sulfur content, taking into account the achievement of minimum production costs. The results of optimization technology of smelting high quality steel with using hot metal desulphurization at JSC Ural Steel were presented. In price terms in 2014, with an average sulfur content of the pig iron from the blast furnace 0.019%, the minimum cost of production of steel with a sulfur content of 0.005% (with the share of liquid pig iron in the metal stock to 40%) are provided at the organization ladle hot metal desulphurization to a sulfur content of 0.006%. With an estimated cost of building an installation for the hot metal desulphurization at 0.5 billion rubles, the payback period under conditions of JSC Ural Steel will be less than 5 years.

Ключевые слова: десульфурация чугуна, доменная плавка, электродуговая плавка, ковшовая обработка стали, высококачественная сталь.

Keywords: hot metal desulphurization; blast-furnace melt; electric-arc-furnace melt; ladle treatment of steel, high quality steel.

Сталь является важнейшим конструкционным материалом для машиностроения, транспорта, строительства и прочих отраслей народного хозяйства. В последние 15–20 лет требования новых отраслей техники к качеству стали многих марок резко возросли и продолжают возрастать. Поэтому одной из наиболее актуальных задач, стоящих перед металлургами, является получение конкурентоспособной продукции высокого качества, удовлетворяющего потребностям рынка.

Конкурентоспособность металлопродукции при сопоставимых показателях ее качества определяется суммарными издержками на производство. Последние напрямую зависят от технических и технологических возможностей производства.

АО «Уральская Сталь» производит листовой прокат из высококачественных низкоуглеродистых низколегированных сталей по технологической цепочке, включающей выплавку чугуна в доменных печах, получение стального полупродукта в электродуговых печах емкостью 120 т (ДСП) из чугуна и лома, ковшовую обработку стали на установке «ковш–печь» (УКП) и вакууматоре, непрерывную разливку и прокатку.

Имеющиеся в электросталеплавильном цехе (ЭСЦ) АО «Уральская Сталь» технологические возможности позволяют выплавлять металл, удовлетворяющий самым высоким требованиям. При этом, затраты на производство увеличиваются пропорционально росту требований к качеству стали по содержанию в ней серы и фосфора.

В условиях АО «Уральская Сталь» заданное содержание фосфора в стали (менее 0,010%) обеспечивается в процессе электродуговой плавки основным окислительным шлаком. Поэтому наиболее затратной технологической задачей является обеспечение требуемого содержания серы в стали.

Как известно, удаление серы из металла сопряжено с дополнительными технологическими трудностями и затратами на всех этапах металлургического передела [1–6]: десульфурация в доменной печи связана с повышенными расходами кокса и флюса, что ухудшает технико-экономические показатели плавки, а в сталеплавильных агрегатах удаление серы сопряжено с увеличением продолжительности плавки, расходов энергии и различных материалов, что значительно повышает себестоимость готовой стали. Так, в условиях АО «Уральская Сталь», несмотря на относительно невысокий уровень содержания серы в передельном чугуна (менее 0,020%), задача достижения требуемого содержания серы в стали решается в три стадии: в ДСП, в ковше на выпуске и при обработке на У КП. Причем, учитывая низкие показатели по десульфурации стали в ДСП и на выпуске, основная нагрузка по удалению серы приходится на У КП [6]. При этом из теории ковшовой обработки известно, что при удалении серы из чугуна создаются существенно лучшие условия по сравнению с условиями десульфурации стали [7–10]. Резонно предположить, что включение в технологическую цепочку выплавки стали процесса десульфурации чугуна облегчит трудоемкость обработки стали на У КП и обеспечит снижение суммарных затрат на передел.

Необходимость предварительной десульфурации чугуна перед его заливкой в ДСП подтверждается данными о динамике содержания серы в чугуна от выпуска из доменной печи до заливки в ДСП. Так, по данным химического анализа 10 проб чугуна, отобранных из ковшей перед заливкой в ДСП, содержание серы составляло 0,019–0,025% [11]. При этом, содержание серы в чугуна на выпуске по отчетным данным доменного цеха составляло 0,012–0,015%. Таким образом, несоответствие содержания серы в чугуна, определенное на выпуске и в пробах взятых непосредственно перед заливкой в ДСП, объясняющееся несовершенством применяемой методик отбора проб на выпуске из доменных печей, а также переходом серы из шлака в чугун в процессе транспортировки, составляет 0,007–0,010%.

Таким образом, фактические содержания серы в чугуна, применяемом в ДСП при выплавке стали, превышают отчетные данные в 1,5–2,0 раза, что подтверждает актуальность вопроса о внедоменной десульфурации чугуна в ЭСПЦ.

Для решения вопроса о целесообразности внедоменной десульфурации чугуна перед сталеплавильным переделом в условиях АО «Уральская Сталь» была разработана методика расчета затрат на десульфурацию чугуна, а также показателей работы ДСП и У КП в зависимости от качества исходной шихты по содержанию серы. В основу данной методики положены материальные и тепловые балансы процессов, а также статистические закономерности поведения серы при десульфурации чугуна, в процессах выплавки и ковшовой обработки стали, полученные в результате анализа производственных данных о работе ЭСПЦ за 2008–2012 годы [4, 6, 11]. Расчеты проводили для стали 09Г2С с конечным содержанием серы 0,005% в сравнении с усредненными показателями производства за 2014 год, в течение которого использовался чугун с содержанием серы 0,019%.

В расчете стоимости внедоменной десульфурации чугуна определялись суммарные затраты на реагент, по переделу, а также учитывались потери чугуна с дополнительно образующимся шлаком и снижение температуры чугуна при обработке (учитывались в расчете показателей работы ДСП). Поскольку на АО «Уральская Сталь» отсутствуют технические возможности для внедоменной обработки чугуна, то при определении затрат на передел исходили из литературных данных и зависимостей [12–13].

В качестве реагентов для десульфурации в расчете принимали гранулированный магний и карбид кальция, обеспечивающие снижение содержания серы в чугуна до 0,005%.

Результаты расчета затрат на десульфурацию чугуна (от 0,019% до заданного содержания серы) представлены на Рисунке 1.

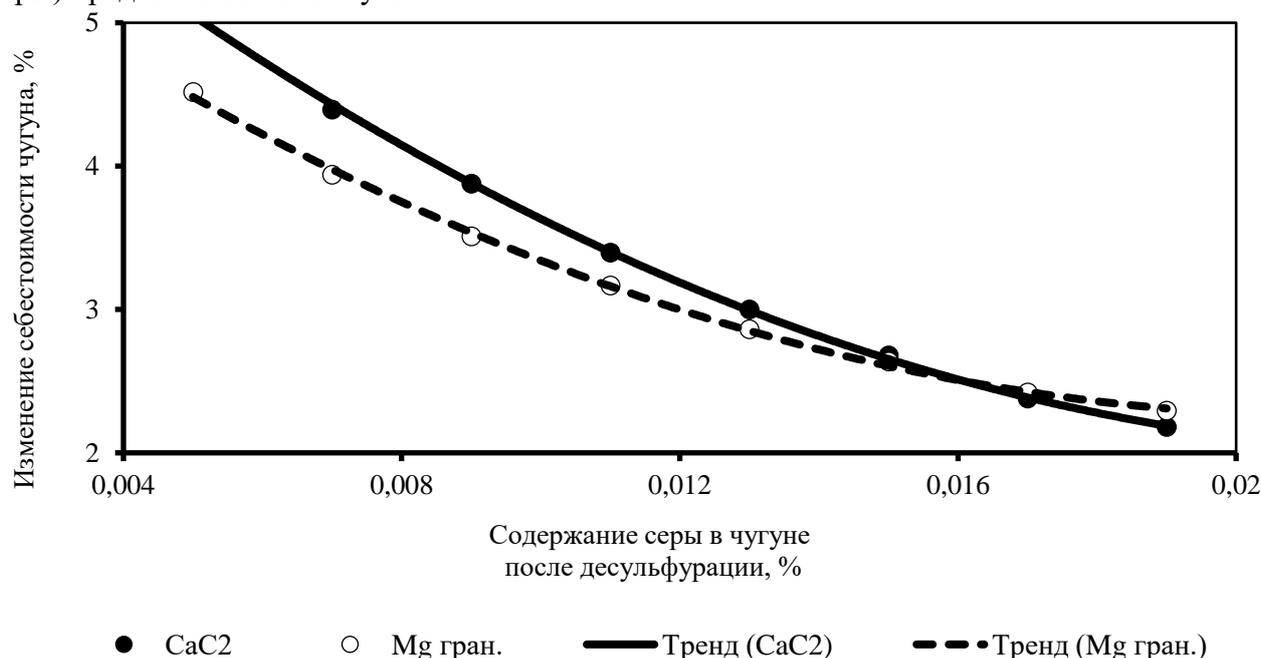


Рисунок 1. Изменение себестоимости чугуна (% от базового уровня) в зависимости от глубины десульфурации

Таким образом, при удалении серы из чугуна от 0,019% до 0,015% и менее, оптимальным вариантом десульфурации является обработка чугуна гранулированным магнием, вдуваемым в токе воздуха. Применение карбида кальция имеет более высокую сравнительную эффективность только при удалении серы до 0,016% (от базового уровня в 0,019%), однако такой режим внедоменной десульфурации неэффективен из-за больших условно-постоянных расходов по переделу.

Методика расчета показателей выплавки стали в ДСП с заданным содержанием серы и издержек на ее производство предусматривает расчет требуемой основности шлака, расходов электроэнергии, кислорода, шлакообразующих, огнеупоров, электродов, а также производительности, что, в конечном итоге, позволяет определить себестоимость стали в зависимости от глубины удаления серы и содержания серы в чугуне (Рисунок 2).

Представленные на Рисунке 2 результаты расчета иллюстрируют рост себестоимости стали с повышением требований по содержанию серы, особенно при повышенных содержаниях серы в чугуне. Это связано с необходимостью поддержания более высокой основности шлака, что отрицательно влияет на показатели электроплавки. При этом возможности десульфурации металла в ДСП существенно ограничены, что и предопределяет необходимость проведения ковшевой десульфурации.

В методике расчета показателей ковшевой обработки стали и издержек на ее проведение определялась требуемая основность шлака, продолжительность обработки, расходы электроэнергии, твердой шлаковой смеси (ТШС), карбида кальция, легирующих и алюминия на обработку стали. Результаты расчета затрат на ковшевую десульфурацию стали, приведенные на Рисунке 3, иллюстрируют рост издержек на производство стали

заданного качества с повышением содержания серы в металле, подвергнутом ковшевой обработке.

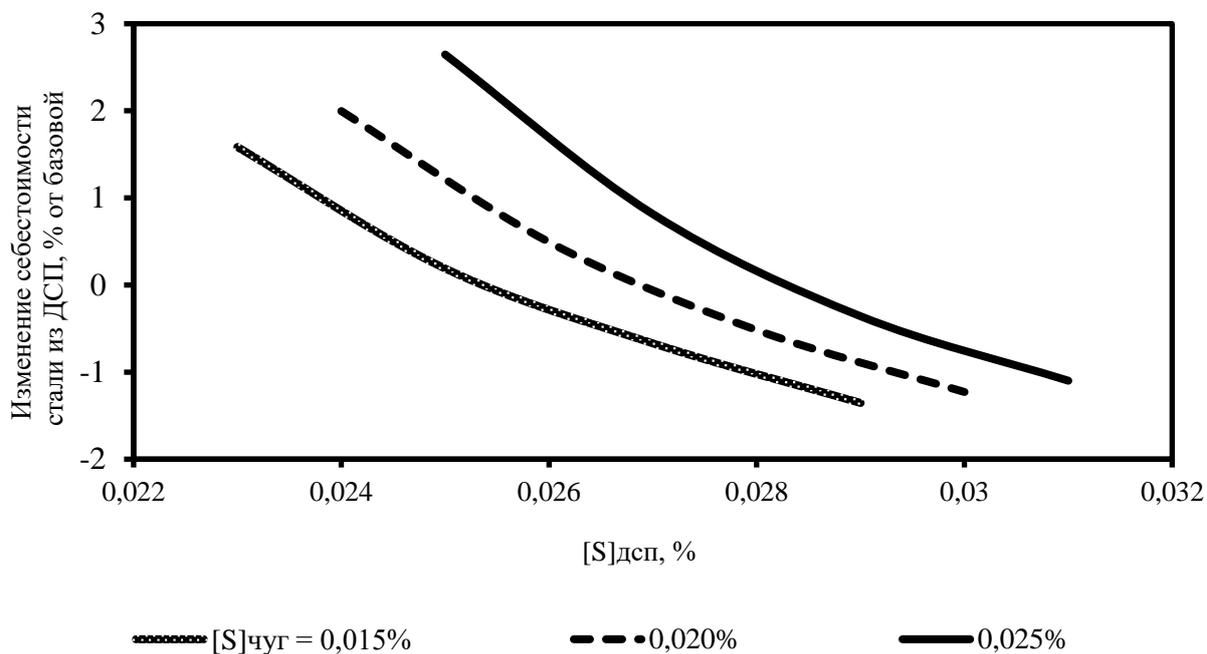


Рисунок 2. Влияние содержания серы в металле на выпуске из ДСП ([S]_{дсп}) на себестоимость стали в ценовых условиях 2014 года

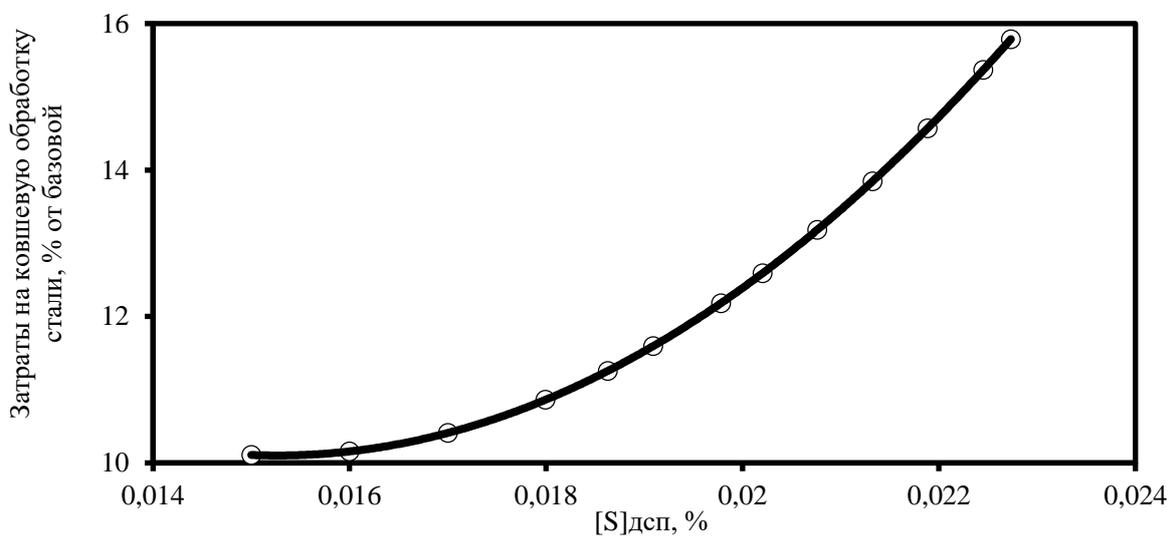


Рисунок 3. Влияние содержания серы в металле на выпуске из ДСП ([S]_{дсп}) на величину затрат при ковшевой десульфурации стали до уровня серы 0,005%

На основе разработанных методик определения затрат на внедоменную десульфурацию чугуна, выплавку и ковшевую обработку стали, создана программа расчета суммарных издержек на производство стали заданного качества, позволяющая оптимизировать технологию производства стали с требуемым содержанием серы с учетом достижения минимальных издержек производства. Результаты расчета суммарных затрат на выплавку стали с содержанием серы 0,005% в ЭСПЦ при различной степени внедоменной десульфурации чугуна представлены на Рисунке 4.

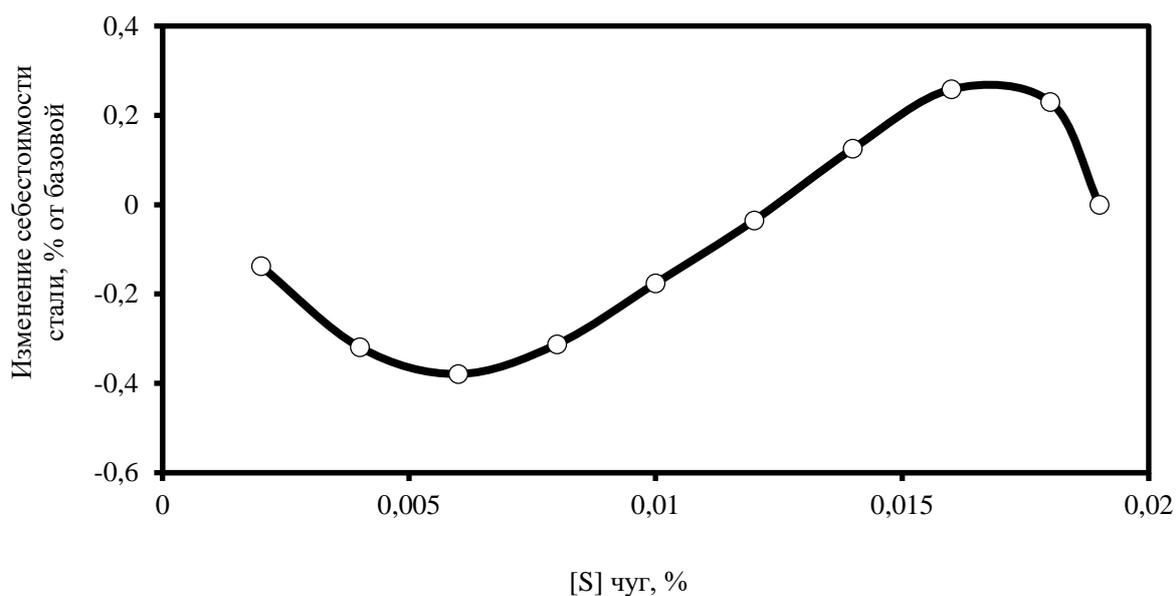


Рисунок 4. Изменение себестоимости стали с содержанием серы 0,005% в зависимости от содержания серы в перелитом чугуне

Оптимизация суммарных издержек на выплавку стали с $[S]=0,005\%$ в ЭСПЦ с учетом внедоменной десульфурации чугуна позволяет определить рациональный, с экономической и технологической точек зрения, уровень содержания серы в перелитом чугуне (Рисунок 4). В ценовых условиях 2014 года, при среднем содержании серы в чугуне из доменного цеха 0,019%, минимальные издержки на производство стали с содержанием серы 0,005% в ЭСПЦ (при доле чугуна в металлошихте 40%) обеспечиваются при организации внепечной десульфурации чугуна до содержания серы 0,006%. Параметры текущего и рационального технологического режимов выплавки стали с содержанием серы 0,005% представлены в Таблице.

Таблица.

ПАРАМЕТРЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РЕЖИМА ВЫПЛАВКИ СТАЛИ С
 СОДЕРЖАНИЕМ СЕРЫ 0,005%
 ПРИ РАЗЛИЧНОМ КАЧЕСТВЕ ЧУГУНА В ЦЕХАХ 2014 г

Параметр	Вариант технологии выплавки стали с [S] = 0,005%	
	Базовый	Рациональный
<i>Внепечная десульфурация чугуна гранулированным магнием</i>		
[S]чуг из миксера, %	0,019	0,019
Расход Mg гран., кг/т	—	0,82
Степень десульфурации, %	—	68,4
[S]чуг после обработки, %	—	0,006
Затраты на обработку, % от себестоимости чугуна	—	4,2
Себестоимость чугуна, %	100	104,2
<i>Показатели плавки в ДСП (по стандартной технологии)</i>		
Доля чугуна, % / [S]чуг, %	40 / 0,019	40 / 0,006
Доля лома, % / [S]лом, %	60 / 0,030	60 / 0,030
[S] в расплаве, %	0,026	0,020
[S] _{дсп} перед выпуском, %	0,023	0,018
Основность шлака CaO/SiO ₂	2,5	2,5
Степень десульфурации, %	11,6	11,00
Себестоимость металла из ДСП (Сб _{дсп}) с учетом затрат на обработку чугуна, %	100	101,7
<i>Десульфурация на выпуске (по стандартной технологии)</i>		
[S] _{в ковше} после выпуска, %	0,020	0,016
Степень десульфурации, %	12,25	11,95
<i>Показатели работы У КП</i>		
[S] исх, %	0,020	0,016
[S] троб, %	0,005	0,005
Требуемая основность шлака CaO/SiO ₂	2,6	2,4
Степень десульфурации, %	74,8	68,7
Себестоимость обработки на У КП, % от Сб _{дсп}	12,60	10,34
Себестоимость стали (Сб _{ст}), % от базовой	100	99,64
Изменение Сб _{ст} , %	—	-0,36

Разработанная технология, предусматривающая проведение предварительной десульфурации чугуна, позволит снизить трудоемкость обработки стали в ДСП и на У КП, и получить высококачественную сталь с минимальными издержками. При ориентировочных затратах на строительство установки по внедоменной десульфурации чугуна в 0,5 млрд. руб, срок окупаемости в условиях ЭСПЦ АО «Уральская Сталь» составит менее 5 лет.

* Работа выполнена при финансовой поддержке Министерства образования и науки РФ по проекту №11.2054.2017/4.6 в рамках государственного задания на 2017-2019 гг.

Список литературы:

1. Серов Ю. В., Михалевич А. Г. Оценка эффективности повышения качества передельного чугуна в соответствии с требованиями сталеплавильного производства // *Металлург.* 1982. №2. С. 9-12.
2. Старов Р. В., Емельянов И. Я., Адаменко Л. П. Технико-экономическая эффективность применения обессеренного чугуна при выплавке стали в 350-тонных конвертерах // *Металлургическая и горнорудная промышленность.* 1982. №3. С. 12-14.
3. Антипов И. С., Мещеряков А. А., Невмержицкий Е. В. и др. Повышение качества чугуна - одна из основных задач производства качественной стали // *Сталь.* 1988. №7. С. 7-12.
4. Шаповалов А. Н., Кропотов В. К. Оптимальное содержание серы в чугуне для внедоменного обессеривания // *Металлург.* 1997. №12. С. 14.
5. Шаповалов А. Н., Кропотов В. К., Дружков В. Г. Рациональная степень десульфурации чугуна в доменной печи с учетом последующей внеагрегатной обработки // *Теория и технология металлургического производства.* Вып. 1. Магнитогорск: МГТУ, 2001. С. 10-15.
6. Шаповалов А. Н. Разработка сквозной технологии производства стали заданного качества в условиях ОАО «Уральская Сталь» // *Металлург.* 2012. №2. С. 41-43.
7. Красавцев Н. И., Корнеев Ю. А., Мачикин В. И., Красавцев И. Н. Внедоменная десульфурация чугуна. Киев: Техника, 1975. 120 с.
8. Борнацкий И. И., Мачикин В. И., Живченко В. С. и др. Внепечное рафинирование чугуна и стали. Киев: Техника, 1979. 168 с.
9. Кудрин В. А. Внепечная обработка чугуна и стали. М.: Металлургия, 1992. 336 с.
10. Zhang M., Zeng J. H. Study on Refining Technology of Low-Sulfur Steel // *Advanced Materials Research.* 2012. V. 418-420. P. 196-200.
11. Шаповалов А. Н. Эффективность десульфурации чугуна при производстве высококачественной стали в условиях ОАО «Уральская Сталь» // *Машиностроение: сетевой электронный научный журнал.* 2013. №1. С. 34-37.
12. Никулин А. Ю. Математическое моделирование кинетики растворения реагентов при внепечной обработке черных металлов: дисс. ... д-ра техн. наук. Магнитогорск, 1997. 340 с.
13. Ганчев А. В., Гонсалес О., Чижикова В. М. и др. К математической модели внепечной десульфурации чугуна // *Известия вузов. Черная металлургия.* 1992. №7. С. 16-19.

References:

1. Serov, Yu. V., & Mikhalevich, A. G. (1982). Estimating the efficiency of improving the quality of pig iron in accordance with the requirements of steelmaking. *Metallurg*, (2), 9-12. (in Russian)
2. Starov, R. V., Yemelyanov, I. Ya., & Adamenko, L. P. (1983). Technical and economic efficiency of the use of desulfurized cast iron for steel smelting in 350-ton converters. *Metallurgicheskaya i gornorudnaya promyshlennost*, (3), 12- 14. (in Russian)
3. Antipov, I. S., Meshcheryakov, A. A., Nevmerzhitsky, E. V., & al. (1988). Improving the quality of cast iron is one of the main tasks of producing high-quality steel. *Stal*, (7), 7-12. (in Russian)
4. Shapovalov, A. N., Kropotov, & V. K. (1997). Optimal content of sulfur in cast iron for non-domain desulfurization. *Metallurg*, (12), 14. (in Russian)

5. Shapovalov, A. N., Kropotov, V. K., & Druzhkov, V. G. (2001). Rational degree of desulphurization of pig iron in a blast furnace with allowance for subsequent extra-aggregate processing. *Teoriya i tekhnologiya metallurgicheskogo proizvodstva. Vyp. 1. Magnitogorsk, MGТУ, 10-15.* (in Russian)
6. Shapovalov, A. N. (2012). Development of the through technology for the production of steel of specified quality in the conditions of JSC Ural Steel. *Metallurg, (2), 41-43.* (in Russian)
7. Krasavtsev, N. I., Korneev, Yu. A., Machikin, V. I., & Krasavtsev, I. N. (1975). Extra-Domain Desulphurization of Cast Iron. Kiev, Tekhnika, 120. (in Russian)
8. Bornnitsky, I. I., Machikin, V. I., Zhivchenko, V. S., & al. (1979). Vnepechnoe refining of cast iron and steel. Kiev, Tekhnika, 168. (in Russian)
9. Kudrin, V. A. (1992). Out-of-furnace treatment of iron and steel. Moscow, Metallurgiya, 336. (in Russian)
10. Zhang, M., & Zeng, J. H. (2012). Study on Refining Technology of Low-Sulfur Steel. *Advanced Materials Research, 418-420, 196-200.*
11. Shapovalov, A. N. (2013). Efficiency of the desulfurization of cast iron in the production of high-quality steel in the conditions of JSC Ural Steel. *Mashinostroenie: setevoi elektronnyi nauchnyi zhurnal, (1), 34-37.* (in Russian)
12. Nikulin, A. Yu. (1997). Mathematical modeling of kinetics of dissolution of reagents for out-of-furnace treatment of ferrous metals: Dr. Diss. Magnitogorsk, MGMA, 340. (in Russian)
13. Ganchev, A. V., Gonzalez, O., Chizhikova, V. M., & al. (1992). To the mathematical model of out-of-furnace desulphurization of cast iron. *Izvestiya vuzov. Chernaya metallurgiya, (7), 16-19.* (in Russian)

*Работа поступила
в редакцию 16.10.2017 г.*

*Принята к публикации
20.10.2017 г.*

Ссылка для цитирования:

Шаповалов А. Н. Использование статистического моделирования для обоснования рациональной технологии производства стали в условиях АО «Уральская Сталь» // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 227-235. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/shapovalov> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Shapovalov, A. (2017). The use of statistical modelling to justify a rational technology of steel production in the conditions of JSC Ural Steel. *Bulletin of Science and Practice, (11), 227-235*

УДК 004.9; 629.5

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОТЕЧЕСТВЕННОМ СУДОСТРОЕНИИ

DIGITAL TECHNOLOGY IN THE NATIONAL SHIPBUILDING

©Горин Е. А.

д-р экон. наук

Институт проблем региональной экономики РАН

г. Санкт-Петербург, Россия,

©Gorin E.

Dr. habil.

Institute of Regional Economic Problems of RAS

St. Petersburg, Russia

Аннотация. Рассмотрено использование современных информационных технологий в судостроении при проектировании и строительстве заказов, роль цифровых методов и возможности расширения их применения в производстве. Обсуждаются проекты, реализуемые на отечественных предприятиях морской отрасли, в частности на петербургских судостроительных предприятиях.

Abstract. Using of modern information technologies in the shipbuilding industry in the design and construction of the orders, the role of digital methods and possibilities of their application in production are considered. Projects implemented at the national enterprises of the maritime industry, in particular at the St. Petersburg shipbuilding enterprises, are discussed.

Ключевые слова: цифровые технологии, информационные продукты, судостроение, проектирование, производственная модернизация.

Keywords: digital technology, data products, shipbuilding, design, industrial modernization.

В силу постоянной трансформации глобальных рынков, кризисных явлений в мировой экономике и усиливающихся политических вызовов, усиления конкурентной борьбы и ускорения информационного обмена во всех странах продолжается реструктуризация и оптимизация структуры производственных комплексов, ускоренное привлечение во все сферы жизнедеятельности и в промышленность результатов научных идей и исследований. Эти процессы серьезно затрагивают российскую экономику, определяют необходимость интенсификации инновационных процессов, активного внедрения передовых производственных технологий.

В отечественном судостроении в силу ряда причин темп позитивных изменений остается недостаточным, что ограничивает реализацию рыночных стратегий отрасли, хотя значение этой отрасли было и остается исключительно важным [1].

Несмотря на наличие в России и, в частности, в Санкт-Петербурге значительного промышленного и научного машиностроительного потенциала, доля российского судостроения в ежегодном объеме мирового рынка не превышает 0,5%, а это значит, что отечественное судостроительное сообщество не способно оказывать значимое влияние на характер трендов развития глобального рынка морской индустрии.

На мировых рынках морской техники в настоящее время происходят значительные изменения, которые связаны со стремлением к экологичности и экономичности создаваемых объектов, оптимизацией производственно–технологических процессов, внедрением автоматизированных систем проектирования и управления, появлением типового дизайна и стандартных проектов, применением модульного конструирования и последующей блочной сборки, расчетом жизненного цикла изделий, массовым использованием современных информационно–вычислительных систем. Все указанное находится в русле «четвертой промышленной революции», тенденций и мировой практики технологической перестройки, когда «...все новые достижения имеют одну общую особенность: они эффективно используют всепроникающую силу цифровых и информационных технологий» [2, с. 27].

В судостроении, и в морской индустрии в целом, формируются новые требования к производству и к продукции, включающие повышенные критерии по энергоэффективности, охране природы, интеллектуальному оснащению и сокращению обслуживающего персонала [3]. Эти изменения ведут к перераспределению позиций участников отрасли, а также формированию новых перспективных ниш специализации, ставят жесткие условия для развития отечественного судостроения и для сохранения позиций петербургских предприятий этой отрасли. Подчеркнем, что состояние судостроения как интегрирующей отрасли во всех промышленно развитых странах влияет на научно–технологическую и социально–экономическую сферы, стимулирует развитие смежных предприятий и кооперационное взаимодействие. Ключевыми факторами обеспечения лидерства становятся доступ к финансовым ресурсам и технологическое опережение конкурентов, но, к сожалению, отечественное судостроение не может этим похвастаться, для наших предприятий остается проблемой низкая производительность труда и высокая стоимость строительства судов, что определяет слабую конкурентоспособность продукции.

Как и в большинстве сложных отечественных производств, для судостроительных предприятий характерен большой износ основных фондов, дефицит квалифицированных кадров, значительная доля используемых импортных элементов и материалов, что делает их непривлекательными для инвесторов и требует активного участия государства.

Определенный оптимизм для активизации развития отечественных морских технологий и соответствующего производства связан с планами интенсивного освоения северных территорий и арктического шельфа, что становится в последнее время национальным проектом развития Российской Федерации [4].

Арктическая зона в целом представляет собой огромный сырьевой резерв страны и относится к числу немногих регионов мира, где имеются практически нетронутые запасы углеводородного и минерального сырья. По оценкам, в этом регионе находится 30% (1550 трлн куб. м) мировых неразведанных извлекаемых запасов газа и 13% (90 млрд баррелей) — запасов нефти.

По запасам нефти и газа на арктическом шельфе Россия занимает первое место в мире, здесь находится до 41% шельфовых запасов нефти (США — 28%, Дания — 18%, Канада — 9%, Норвегия — 4%) и 70% газа (США — 14%, Дания — 8%, Канада и Норвегия — по 4%). Общая стоимость минерального сырья в недрах арктических районов России, по оценкам специалистов, превышает 30 трлн долларов, причем две трети этой суммы приходятся на долю энергоносителей.

Для успешного освоения арктических территорий и активного использования Северного морского пути необходимо развитие технологий и техники ледовой эксплуатации. Здесь у отечественного судостроения и смежных отраслей есть заметные преимущества и

число сильных конкурентов очень невелико. К этому сегменту, в частности, относятся высокотехнологичные и научно-исследовательские суда, буровые платформы, ледовые танкеры и отгрузочные терминалы. Учитывая действующие санкционные ограничения, перед национальным научно-промышленным комплексом и, в первую очередь, судостроением стоит ответственная задача создания отечественных подводных добычных комплексов, заводов сжижения природного газа и переработки нефтепродуктов на основе собственных разработок и технологий.

Если российская промышленность не займет эту нишу, потенциальные конкурентные преимущества отечественного судостроения в этой сфере могут быть безвозвратно потеряны, особенно с учетом активизации зарубежных производителей морской техники, которые настойчиво добиваются участия в проектах освоения российских арктических территорий.

Государством предпринимаются определенные меры по поддержке морских проектов как напрямую — с помощью программ развития, так и косвенно, с помощью различных инструментов инновационной политики. При этом учитывается, что недостаток инвестиций в исследования и разработки новых методов строительства судов, отсутствие до настоящего времени в России современных верфей ограничивает внедрение инновационных технологий на всех стадиях производства, значительная часть средств уходит на закупку импортного оборудования.

Одновременно, за последние годы многие отрасли промышленности оценили преимущества цифровых возможностей и прогрессивных производственных технологий, эффективно внедряют аддитивные методы и новые нетрадиционные материалы в повседневную практику. В первую очередь, это относится к предприятиям авиационного и автомобильного профиля, а также к отдельным направлениям машиностроительного производства.

Судостроение — отрасль, которую принято считать консервативной, однако и она в полной мере использует информационные технологии. Например, трехмерное сканирование и печать уже позволяют воспроизводить объекты сложнейших пространственных форм, ранее практически недоступные для практического использования. В результате для судостроения и судоремонта появляется возможность существенной оптимизации производственных процессов. Аддитивные технологии позволяют снизить себестоимость изготовления деталей и существенно сэкономить время на их производство. В тоже время многие традиционные методы явно устарели и препятствуют осуществлению перспективных проектов.

Для решения задач в судостроении уже используются 3D-сканеры и промышленные дальнометры, импортное и отечественное программное обеспечение для моделирования или анализа цифрового макета, контроля всех производственных этапов. В частности 3D-печать может решать задачу транспортировки и хранения запасных частей, поскольку нужную деталь можно отсканировать и «напечатать» из имеющихся исходных материалов непосредственно в месте дислокации ремонтируемого объекта.

Ведущие судостроительные компании уже в базовом серийном производстве используют 3D-печать деталей, изготавливают при помощи такой технологии сложные узлы, печатают прототипы готовых изделий и тестируют модели. Несмотря на высокую стоимость соответствующего оснащения и ограниченный выбор материалов, а также большие первоначальные вложения и дополнительные требования к квалификации

персонала, эффект настолько значителен, что указанные ограничения уже в ближайшее время будут не такими существенными [5].

Производственные цифровые технологии начинаются с единого информационного пространства, что в определенной степени реализовано на отечественных судостроительных предприятиях, большинство которых входит в АО «Объединенная судостроительная корпорация» (1). В проектных бюро и на производстве используются 3D–модели, с них выпускаются чертежи, они же становятся основой для инженерных расчетов, симуляции и написания программ для станков. В PDM–системах публикуются данные об изделиях, оформляются технологические процессы и маршрутные карты, но также сохраняются бумажные чертежи и бумажные технологические извещения. Уже осуществляется полное информационное взаимодействие конструкторских бюро и практически всех заводов–строителей при передаче конструкторской документации и данных в обеспечение строительства заказов. На верфях получаемые из проектных бюро 3D–модели используются для организации процессов раскроя металла, компоновки оборудования и моделирования прокладки трубопроводов и кабельных трасс. При этом более 70% числа предприятий, входящих в АО «Объединенная судостроительная корпорация», используют автоматизированные системы планирования учета и контроля хода работ, часть которых сформирована в интегрированном блоке планирования и учета состояния производства.

Вместе с тем, построение взаимодействия между предприятиями до настоящего времени осуществляется на основе передачи «форматов», а не массивов данных в рамках единого информационного пространства, что связано с использованием разнородных информационных продуктов. Еще не сформированы единые центры обработки данных, поскольку развитие информационных технологий осуществлялось самостоятельно на каждом предприятии, не построена единообразная и общая для всех предприятий АО «Объединенная судостроительная корпорация» система организационно–распорядительного документооборота и финансовых данных, как и унифицированная система нормативно–справочной информации.

По мнению специалистов отрасли, несмотря на высокий уровень российских ИТ–компаний, инженерные расчеты и САПР пока основываются на зарубежном программном обеспечении. Так, в петербургском ЦМКБ «Алмаз» используется широкий спектр технологий линейки AVEVA Marine: Outfitting — для проектирования насыщения судна, Cable Design — для проектирования и трассировки кабелей, Hull Detailed Design — для корпусной документации, Assembly Planning — для формирования порядка производственной сборки, Hull Finite Element Modeller — для определения судовой нагрузки и вибрации, Diagrams — для прокладки каналов и трубопроводов, Review — для трехмерной визуализации корпусных проекций судов, а для технического сопровождения строительства и синхронизации информации используются приложения Aveva Global, Aveva Net Workhub и Dashboard (<http://www.almazkb.ru/rus/pages/about.php>; <http://www.sapr.ru/article/24880>).

Стоит учитывать, что Санкт–Петербург имеет длительную историю развития судостроения, которое последовательно прошло несколько стадий роста, что сопровождалось значительными изменениями в структуре производственных мощностей и технологических возможностей. Исторически город всегда выступал главным судостроительным центром страны, где регулярно реализовывались передовые производственные проекты морской техники. Такие задачи остаются и в настоящее время, а Санкт–Петербург может претендовать на формирование современного конкурентоспособного судостроительного комплекса и дальнейшую эффективную

кооперацию смежных производственных предприятий, в том числе в металлообработке, приборостроении и других сферах. К предпосылкам успешной деятельности подобного комплекса могут быть отнесены не только достойная история развития и богатые традиции, но также развитый рынок труда, географическое расположение и наличие всех звеньев цепи создания добавленной стоимости, в том числе ведущих научно-исследовательских институтов, конструкторских бюро, разнопрофильных производств и поставщиков, а также накопленный потенциал для цифровых технологий [6].

В качестве удачного примера можно указать АО «Средне-Невский судостроительный завод», который в содружестве с Инжиниринговым центром Санкт-Петербургского государственного политехнического университета Петра Великого успешно внедрил наукоемкую цифровую технологию производства крупногабаритных композитных структур — «вакуумную инфузию», реализует проект по созданию «цифровой верфи», где вместо натуральных испытаний будут проводиться только компьютерные вычисления на виртуальных моделях, что сократит временные и финансовые затраты на производство и сервисное обслуживание объектов морской техники.

Планируется до 2019 года создание здесь инфраструктуры цифровой «фабрики будущего», обеспечивающей внедрение новых методов проектирования конструкций и производств, оптимизацию процесса разработки и сертификация продукции, организацию производства элементов конструкции судна — композитный крепеж, дельные вещи, двери, люки, трапы, муфты, валы, винты. При этом годовая выработка на одного работника составит 5 млн руб.

До 2025 года планируется реализация испытательного полигона (TestBeds) «фабрики будущего» с переводом не менее 40% технологических операций на безлюдное интеллектуальное производство, переход к виртуальному управлению процессами производства, развитие высокопроизводительной технологии изготовления муфт и валов. Одновременно на предприятии будет осуществляться подготовка серийного производства грузопассажирских катамаранов и паромов, рыболовных судов из композиционных материалов, а годовая выработка на одного работника составит 10 млн руб.

До 2035 года такое производство — «фабрика будущего» на АО «Средне-Невский судостроительный завод» должна войти в рейтинг «топ-50» технологических фабрик мира. Ставится задача по увеличению доли экспорта продукции до 50% от производства продукции из полимерных композитных материалов, полученной с использованием передовых производственных технологий. Такой результат послужит прототипом для организации «фабрик будущего» на других предприятиях, доля отечественного судостроения на мировом рынке увеличится до 5% за счет эффективной деятельности созданных «цифровых фабрик».

Аналогичный подход комплексной цифровизации и внедрения прогрессивных технологических процессов и материалов используется Инжиниринговым центром Санкт-Петербургского государственного политехнического университета Петра Великого для проектов конструкторского бюро «Малахит», где проводится разработка полномасштабных математических моделей, расчетные исследования и проектирование конструктивных элементов атомных подводных лодок, определяются источники вибрации энергетических и движительных систем для достижения целевых значений акустического шума, на виртуальных стендах проводятся испытания электронного и электротехнического оборудования на ударостойкость и вибропрочность.

Для ЗАО «ЦНИИ судового машиностроения» Инжиниринговым центром Санкт-Петербургского государственного политехнического университета Петра Великого выполняется комплекс исследований по созданию конструкции уплотнений рабочих полостей перспективной модели рулевой машины, для которой отсутствуют отечественные аналоги. Активное участие принимают специалисты во главе с профессором А. И. Боровковым в совершенствовании производственных процессов на ООО «Балтийский завод-судостроение», где строятся атомные ледоколы проекта 22220, способные за счет переменной осадки осуществлять проводку судов в морях Северного Ледовитого океана и в мелководных устьях сибирских рек. Список вовлекаемых в процесс цифровизации с участием Инжинирингового центра Санкт-Петербургского государственного политехнического университета Петра Великого предприятий судостроения и смежных отраслей постоянно расширяется. В Санкт-Петербурге среди них: ЦНИИ «Электроприбор» и «Морфизприбор», Крыловский научный центр и АО «Кировский завод», АО «Пролетарский завод» и «Климов».

Применение современных технологических возможностей, новых материалов и цифровой техники быстро меняет облик производства. Высказывается мнение, что до 40% ведущих компаний из списка «Fortune 500» могут прекратить свое существование в следующее десятилетие из-за неспособности войти в цифровой мир. Причем 50% организаций, пытающихся перейти на цифровые технологии, терпят неудачу, причиной которой зачастую становится отсутствие целенаправленной корпоративной стратегии и попытки выборочной автоматизации. По-сути в этом случае осуществляется не цифровизация, а простая оцифровка. Переход на цифровые технологии означает внедрение цифровых технологий во все без исключения аспекты деятельности промышленных предприятий (2). Таким образом, концепция «цифрового двойника» должна применяться комплексно, в виртуальных моделях изделий и в технологических процессах с их реальными прототипами, в управлении жизненным циклом программного обеспечения (ALM) и в технологии аддитивного производства (3D-печать), что необходимо учитывать и нашим промышленным предприятиям.

В заключение отметим, что на современном этапе развития цифровых технологий можно считать, что сами данные все больше управляют производством. В результате дальнейшей реализации идеологии «Индустрии 4.0» в ближайшем будущем миллиарды станков, систем и датчиков, расположенных по всему миру, станут обмениваться данными друг с другом, оставляя человеку постановку задачи и общий контроль за происходящим. Это приведет к существенному росту не только производительности, но гибкости и быстрой реакции на изменяющиеся требования рынка. Так, в Германии доля промышленного производства в валовом национальном продукте уже более чем в два раза выше, чем в Великобритании, Франции и США. Несомненно, конкурентные преимущества и успех национальных экономик сегодня будет определять цифровизация (3).

Выполнено в рамках работы по теме «Комплексное исследование пространственного развития регионов России: выявление тенденций и закономерностей региональной экономики в условиях трансформации социально-экономического пространства», №Г.Р. 01201452393.

Источники:

- (1). Думин А. С. О тенденциях, стратегии и будущем корпоративных информационных пространств // ИТ-Manager. Администратор информационных технологий. 2017. №8 (162). С. 10-15.
- (2). Неподвластное времени очарование // PLM Эксперт. Инновации в промышленности. 2017. №9. С. 6.
- (3). Индустрия 4.0: семь фактов // PLM Эксперт. Инновации в промышленности. 2017. №9. С. 34-37.

Список литературы:

1. Логачев С. И., Чугунов В. В., Горин Е. А. Мировое судостроение: современное состояние и перспективы развития. СПб: Мор Вест, 2009. 539 с.
2. Шваб К. Четвертая промышленная революция. М.: Издательство «Э», 2017. 208 с.
3. Горин Е. А., Чернов К. С. Мировое судоходство и морская техника. Ч. 1. Состояние и перспективы (по итогам “Norshipping-2015”) // Морской вестник. 2015. №4 (56). С. 116-119.
4. Кузниченков Ю. Н. На старте арктической гонки // Газинформ. 2017. №3 (57). С. 10-13.
5. Попадюк С. 3D-технологии в судостроении // Rational Enterprise Management. 2017. №2. С. 32-34.
6. Бодрунов С. Д. Столица цифровизации // Вольная экономика. 2017. №3. С. 24-28.

References:

1. Logachev, S. I., Chugunov, V. V., & Gorin E. A. (2009). World shipbuilding: current state and development prospects. St. Petersburg, Mor West, 539. (in Russian)
2. Schwab, K. (2017). The Fourth Industrial Revolution. Moscow, E, 208. (in Russian)
3. Gorin, E. A., & Chernov, K. S. (2015). World shipping and marine technology. Part 1. Status and prospects (according to the results of Norshipping-2015). *Morskoi vestnik*, (4), 116-119. (in Russian)
4. Kuznychenkov, Yu. N. (2017). At the start of the Arctic race. *Gazinform*, (3), 10-13. (in Russian)
5. Popadyuk, S. (2017). 3D-technologies in shipbuilding. *Rational Enterprise Management*, (2), 32-34. (in Russian)
6. Bodrunov, S. D. (2017). Digitalization Capital. *Volnaya ekonomika*, (3), 24-28. (in Russian)

*Работа поступила
в редакцию 23.10.2017 г.*

*Принята к публикации
26.10.2017 г.*

Ссылка для цитирования:

Горин Е. А. Цифровые технологии в отечественном судостроении // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 236-242. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/gorin-e-a> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Gorin, E. (2017). Digital technology in the national shipbuilding. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 236-242

УДК 624.151.6

**КРИТЕРИИ ИСТИННОСТИ КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ
АМПЛИТУДНО-ЧАСТОТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК СВОБОДНОГО КОЛЕБАНИЯ
СИСТЕМ ГОРНЫХ СКЛОНОВ**

**CRITERIA TRUTH COMPUTER SIMULATION OF FREQUENCY RESPONSE CURVES
OF THE FREE OSCILLATIONS HILLSIDES SYSTEMS**

©**Оразхан Б. Б.**

*Казахский государственный женский педагогический университет
г. Алматы, Казахстан, s200201@bk.ru*

©**Orazkhan B.**

*Kazakh State Women's Pedagogical University
Almaty, Kazakhstan, s200201@bk.ru*

©**Куттыбекова С.**

*Казахский государственный женский педагогический университет
г. Алматы, Казахстан, saule_kuttybek@mail.ru*

©**Kuttybekova S.**

*Kazakh State Women's Pedagogical University
Almaty, Kazakhstan, saule_kuttybek@mail.ru*

©**Баймахан А. Р.**

Ph.D. докторант

*Казахский национальный университет им. аль-Фараби
г. Алматы, Казахстан*

©**Baymakhan A.**

Ph.D. doctoral student

*Kazakh National University. al-Farabi
Kazakh State Women's Pedagogical University*

Almaty, Kazakhstan

©**Баймахан Р. Б.**

д-р техн. наук

*Казахский государственный женский педагогический университет
г. Алматы, Казахстан, brysbek@yandex.ru*

©**Baymakhan R.**

Dr. habil.

*Kazakh State Women's Pedagogical University
Almaty, Kazakhstan, brysbek@yandex.ru*

Аннотация. Анализируется информационная база данных о точности вычисленных значений частотных характеристик свободных колебаний плотины треугольной формы, жестко закрепленной на скальное основание решенных разными авторами. В результате анализа влияния форм конечных элементов предлагается специальный критерий, позволяющий назначить минимальное количество задания расчетных узловых масс. Излагаются результаты конечноэлементного расчета по нахождению частотных характеристик сложного крупномасштабного объекта, состоящего из систем горных склонов

во взаимосвязи между собой и с деформируемым основанием. Показываются соответствующие для пяти низких частот формы колебаний относительно скальных оснований.

Abstract. The information database on the accuracy of the computed values of the frequency characteristics of free oscillations of a triangular-shaped dam rigidly fixed to a rock foundation decided by different authors is analyzed. As a result of the analysis of the influence of the finite element forms, a special criterion is proposed that allows to assign a minimum amount of the design of the target nodal masses. The results of a finite element calculation for finding the frequency characteristics of a complex large-scale object-consisting of mountain slope systems in the interrelation between themselves and with a deformable base-are presented. The shape of oscillations corresponding to five rock-frequencies with respect to a rock base is shown.

Ключевые слова: алгоритм, компьютер, критерий, главные частоты, форм колебаний.

Keywords: algorithm, computer, criterion, main frequencies, vibration modes.

С целью выработки критерия, определяющего точность вычисленных значений частотных характеристик упругой области, сначала решена тестовая задача о свободном колебании плоской плотины прямоугольной треугольной формы с жестко закрепленным нижним основанием [1–3]. Предполагалось, что массы конечных элементов равномерно распределены по их площадям; матрица масс системы M разлагалась на треугольные матрицы методом Холецкого. Физико–механические постоянные однородного материала плотины таковы: объемный вес — $\gamma = 2,35 \cdot \frac{10^{-2} \text{ Мн}}{\text{м}^3}$, модуль Юнга — $E = 2,46 \cdot 10^4 \text{ Мпа}$, коэффициент Пуассона $\nu = 0,3$; высота плотины — $H=100\text{м}$, ширина по основанию — $L = 75 \text{ м}$. Треугольная область сечения плотины разбивалась на переменное количество треугольных элементов; исключим из матриц $[M]$, $[K]$ элементы, соответствующие узлам, лежащим на основании. Количество узлов при счете варировался, взято от 43 до 144 узлов. Все вычисления производились с двойной точностью. Следует сказать, что затем появились переведенные на русский язык основополагающие капитальные работы по применению МКЭ к динамическим задачам книги О. Зенкевича [4], К. Бате, Е. Вильсона [5], из Казахских авторов [6] и др. На Рисунке 1 приведены варианты применения конечных элементов различной формы. Вариант Рисунка 1а применен И. А. Константиновым, Л. А. Розиным и автором работы [3]. В данной работе повторениями результатов этих авторов полученные в свое время элементами треугольной формы, в настоящей работе решена та же задача с применением изопараметрических элементов. Получены те же значения частот свободных колебаний для этой области. Далее после такого обоснования достоверности алгоритма, разработанного критерия назначения границ расчетной области, с целью моделирования склонов гор, сначала решены задачи, показанные на Рисунке 1.а, затем варианты Рисунке 1. б, с и d.

Подробные алгоритмы решения такой задачи имеется в работе [6] с применением моделей горных пород [7–8] и для грунтов [9] анизотропного строения.

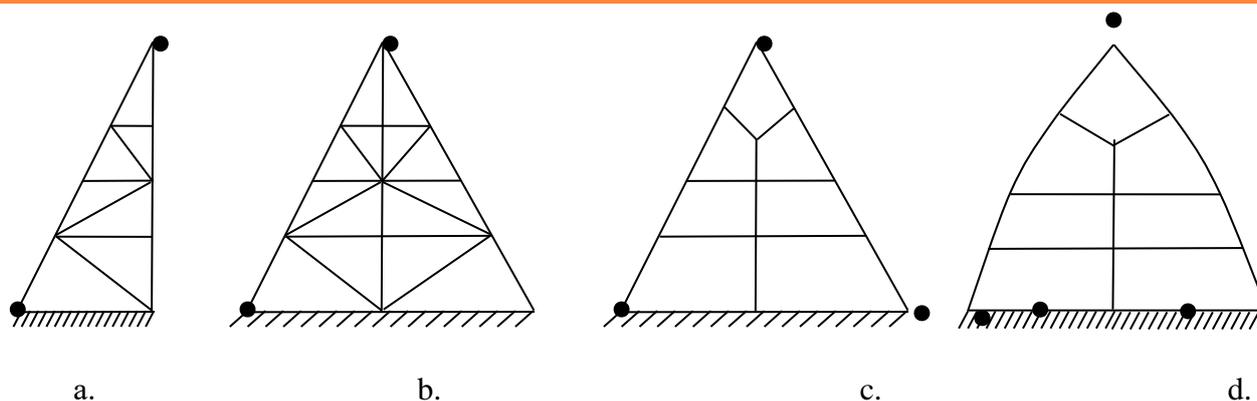


Рисунок 1. Расчетные треугольные области различной формы для решения тестовых задач для нахождения частот свободных колебаний: а, b — область плотины, моделированная трехузловыми элементами; с, d — область плотины, моделированная изопараметрическими четырехузловыми элементами.

В Таблице 1 приведены значения первых низших частот колебаний плотины, полученные разными исследователями и автором настоящей диссертации. Из таблицы видно, при всех одинаковых размерах и значениях упругих постоянных материала плотины наблюдаются небольшие расхождения в значениях низших частот ω_i ($i = 1,5$) с увеличением количества узлов, а в значениях ω_6 — существенное различие. Это различие, по-видимому, объясняется тем, что авторы [1–2], матрицу масс приняли в виде (4.10), т.е. массы элементов сосредоточены в узлах, следовательно, ММС является диагональной. В вычислениях низших частот автором использованы матрицы равномерно распределенных масс. Эти расчеты показывают о применимости привлечение ограниченного количества узлов при расчете значений низших частот изучаемого объекта на основе разработанного алгоритма и программы.

Таблица 1.

СРАВНЕНИЕ ЗНАЧЕНИЙ НИЗШИХ ЧАСТОТ КОЛЕБАНИЙ ПЛОТИНЫ ТРЕУГОЛЬНОЙ ФОРМЫ

Источники	n	Номера низших частот ω_i , рад/сек					
		1	2	3	4	5	6
1. Константинов И. А. Динамика гидротехнических сооружений. Ч. II. Ленинград: Энергия, 1976, 196 с.	25	29,7	68,4	75,9	124,2	156,1	173,5
	36	29,1	68,0	75,2	122,3	152,4	176,0
	144	25,5	64,8	73,6	114,2	161,4	168,6
2. Розин Л. А. Метод конечных элементов в применении к упругим системам. М.: Стройиздат, 1977, 129 с.	144	27,5	64,8	73,6	114,2	161,4	200,7
3. Канд. Дисс. И. Б. Баймаханов	36	29,6	71,6	77,7	140,4	169,2	212,9
	45	28,7	69,4	76,2	132,8	166,8	206,6
	78	28,6	66,7	77,8	121,7	169,2	187,6
	144	27,4	64,9	73,9	115,4	163,9	173,8
Настоящая работа	144	26,3	64,7	73,8	114,6	162,1	171,2

Переходим теперь к изучению свободного колебания крупного объекта, состоящая из массива систем горных склонов. Проблемой здесь является вопрос выбора размера области длиной L и высотой H следует и установить минимально необходимое количества расчетных

узловых масс. Иначе найденные без обоснования необходимой минимальной количества масс, полученные результаты будут неверные. Показанные на Рисунке 2 на границах конечноэлементной расчетной области ставились конкретные кинематические условия, отражающие физическую сущность колебательного процесса горных склонов. Для подтверждения достоверности разработанной расчетной схемы, необходимо, обосновать выбор размера ее внешних границ. С этой целью, исходя из критерия, разработанного И. Б. Баймахановым в свое время для подземных сооружений через площади, предлагаем следующий критерий для исследования динамики горной системы через массу [3]:

$$m_{s_1} = \sum_{i=1}^n m_i \quad (1) \quad K_m = \frac{m_{s_1}}{M_{s_2} + m_{s_1}} \quad (2)$$

В этих выражениях: n — количество склонов; m_{s_1} — масса систем горных склонов на суммарной площади s_1 ; M_{s_2} — масса сплошной области оснований горных систем s_2 , вычисляемый прямым произведением длины L на высоту H . $\omega_0 = \omega_{0j+1}$ Для оценки величины K_m исходим из условия выполнения точности шага табулирования акселерограммы землетрясения примем:

$$\omega_0 = \omega_{0j+1} \quad \Delta t = t_{i+1} - t_i \quad (3)$$

Для достижения линейности изменения функции на бесконечно малом отрезке времени Δt описывающий в целом нелинейного изменения записи акселерограмм ее длина должна быть $\Delta t \leq 0.01$ сек. Числовые эксперименты показали, что приемлемые стабильные значения вычисленной наименьшей частоты свободных колебаний ω_0 (или это главный тон колебаний) получится при выполнении условия:

$$\omega_0 = \omega_{0j+1} - \omega_{0j} \leq 0.01 \quad (4)$$

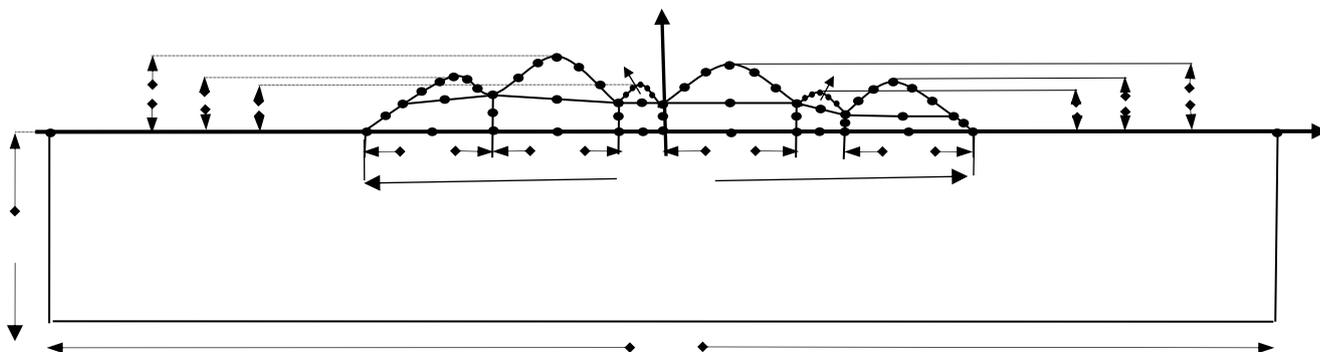


Рисунок 2. Конечноэлементная расчетная схема задачи по определению частоты и форм свободных колебаний системы состоящей из горных склонов

Обозначим эту точности как $\varepsilon = 0.01 \text{ рад/сек}$. Оказался что, точность вычисления наименьшей частоты главного тона колебаний ω_0 оказалась одинаковой что и значения назначенного шага табулирования акселерограммы землетрясения Δt . Окончательно получим критерия назначения конечных размеров наземной и подземной части расчетной

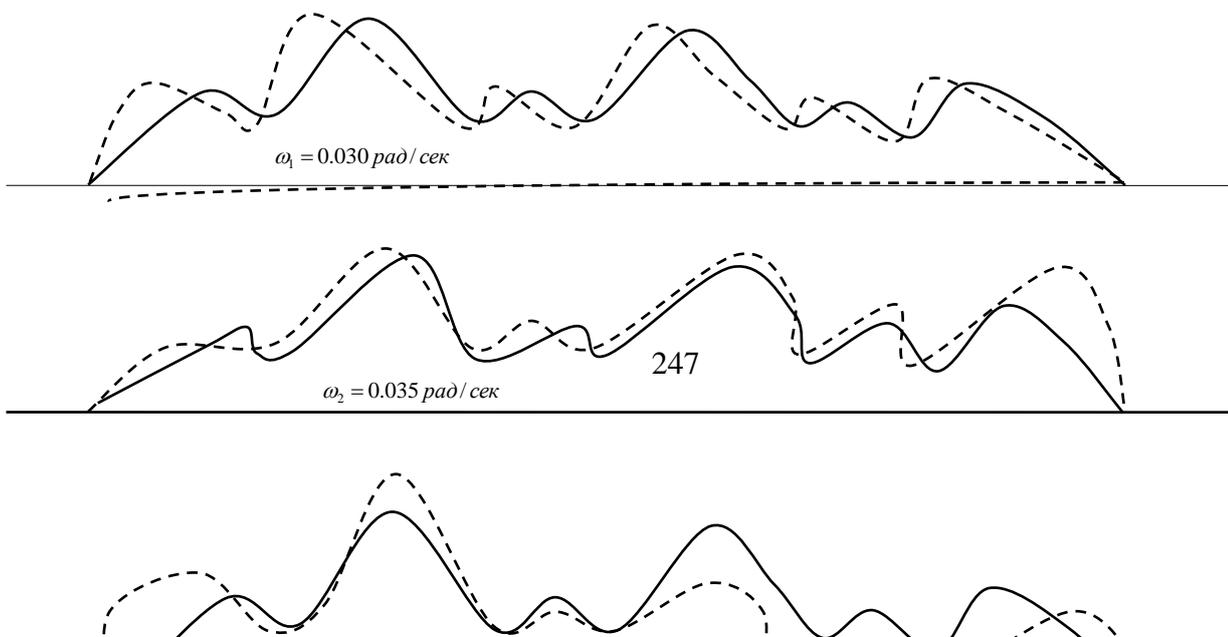
конечноэлементной области: $K_m = \frac{m_s}{M+m_s} \leq 0.01$ (5). С помощью предложенного критерия определяющий истинных частот свободных колебаний (1)–(5) и по алгоритмам работ [10–12] частоты и формы свободных колебаний системы состоящей из горных склонов, показанный на Рисунке 2, при следующих значениях длин и высот: $l_1 = 350\text{м}$, $l_1 = 300\text{м}$, $l_1 = 150\text{м}$, $l_1 = 400\text{м}$, $l_1 = 200\text{м}$, $l_1 = 400\text{м}$, $h_1 = 350\text{м}$, $h_1 = 150\text{м}$, $h_1 = 220\text{м}$, $h_1 = 250\text{м}$, $h_1 = 180\text{м}$, $h_1 = 200\text{м}$, $h_1 = 300\text{м}$. Общая длина основания горных склонов, $l_s = 2000\text{м}$. Высота полуплоскости — $H = 3000\text{м}$ длина по основанию — $L = 7000\text{м}$. Для простоты упругие свойства горных склонов и оснований приняты одинаковыми и при горизонтальной слоистости — угол наклона слоев $\varphi = 0$ имеют следующие физико–механические свойства: $E_1 = 1.074 \cdot 10^4 \text{Мпа}$, $E_2 = 0.513 \cdot 10^4 \text{Мпа}$, $G_2 = 0.120 \cdot 10^4 \text{Мпа}$, $\nu_1 = 0.413$, $\nu_2 = 0.198$. По предложенному критерию и алгоритмам работы [6] найдены значения частот свободных колебаний и соответствующие им формы свободных колебаний. Из теории колебаний известно, что высшие частоты не вносят значительный вклад на форму колебаний. По этому в Таблице 2 приведены значения первых 10 низких круговых частот, периодов и частот в герцах.

Таблица 2.

ЗНАЧЕНИЯ ПЕРВЫХ ДЕСЯТЫХ ГЛАВНЫХ ЧАСТОТ СВОБОДНЫХ КОЛЕБАНИЙ СИСТЕМ ГОРНЫХ СКЛОНОВ

Номер частот	Круговые частоты ω , рад/сек	Периоды T , сек	Частоты f , гц
1	0,030	211,3	0,047
2	0,035	180,2	0,055
3	0,040	156,0	0,064
4	0,041	150,5	0,066
5	0,042	149,2	0,067
6	0,053	119,1	0,084
7	0,054	118,3	0,085
8	0,056	112,1	0,089
9	0,059	105,8	0,094
10	0,062	101,7	0,098

Анализируя полученные результаты заметим, что, во-первых, значения круговых частот расположены плотно, во-вторых, период 10-тона колебаний уменьшается в 2 раза по сравнению с главным тоном колебаний. Формы колебаний, соответствующие первым 5-ти частотам показаны на Рисунке 3.



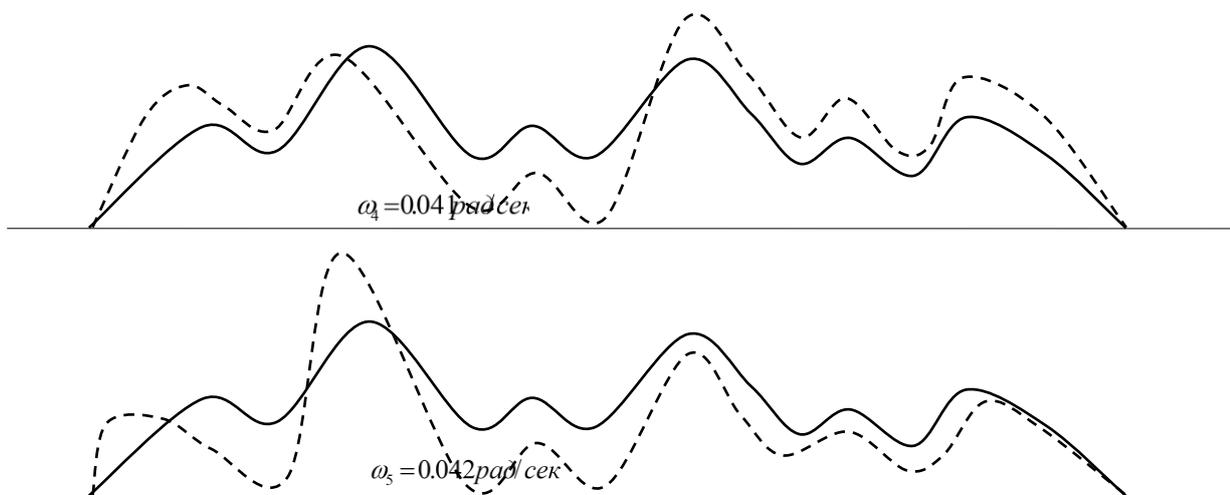


Рисунок 3. Формы свободных колебаний исследуемой области, состоящей из систем горных склонов, соответствующие первым 5-ти частотам

По главной частоте ω_1 , который соответствует первая форма колебаний все склоны гор сдвигаются влево, по второй частоте ω_2 , наоборот все склоны смещаются преимущественно вправо. Начиная с третьей частоты ω_3 и выше совершаются волнистые формы, которые опускаются вниз и поднимаются вверх. Эти найденные частоты свободных колебаний имеют важные значения при сейсмическом вынужденном колебаний, который выясняется возможности наступления резонанса.

Список литературы:

1. Константинов И. А. Динамика гидротехнических сооружений. Ч. II. Ленинград: Энергия, 1976, 196 с.
2. Розин Л. А. Метод конечных элементов в применении к упругим системам. М.: Стройиздат, 1977, 129 с.

3. Баймаханов И. Б. Напряженное состояние подземных сооружений в массиве сложного строения при сейсмических воздействиях: автореф. дисс. ... канд. техн. наук. Алма-Ата, 1986. 24 с.
4. Зенкевич О. Метод конечных элементов в технике. М.: Мир, 1976. 541 с.
5. Бате К., Вильсон Е. Численные методы анализа и метод конечных элементов. М.: Стройиздат, 1982. 447 с.
6. Баймахан Р. Б. Расчет сейсмонапряженного состояния подземных сооружений в неоднородной толще методом конечных элементов. Алматы, 2002. 232 с.
7. Ержанов Ж. С., Айтиалиев Ш. М., Масанов Ж. К. Устойчивость горизонтальных выработок в наклонно-слоистом массиве. Алма-Ата: Наука, 1971. 160 с.
8. Ержанов Ж. С., Айтиалиев Ш. М., Масанов Ж. К. Сейсмонапряженное состояние подземных сооружений в слоистом анизотропном массиве. Алма-Ата: Наука, 1980. 206 с.
9. Бугров А. К., Голубев А. И. Анизотропные грунты и основания сооружения. М.: Недра, 1993. 245 с.
10. Курманбеккызы Н. Об устойчивости водонасыщенного склона над горной дорогой. // Международная научно-техническая конференция «Современные проблемы автомобильных дорог» (Алматы, 14-15 апреля, 2005 г.). Алматы, 2005. С. 164-168.
11. Рысбаева А. К. Критерий определения устойчивости оползневых склонов // Сборник материалов международной научно-методической конференции «Актуальные вопросы естественно-научных дисциплин». Алматы, 2014. С. 47-50.
12. Baimakhan A. R. et al. Deformation stability of a dam tilt anisotropic structure // Proceeding the 15th Asian Regional Conference on Soil Mekhanics and Geotechnical Engineering. Extended Abstracts. Fukuoka, 2015. P 573-576.

References:

1. Konstantinov, I. A. (1976). Dynamics of hydraulic structures. Part II. Leningrad, Energiya, 96. (in Russian)
2. Rozin, L. A. (1977). Finite Element Method in Application to Elastic Systems. Moscow, Strojzdat, 129. (in Russian)
3. Baimakhanov, I. B. (1986). Stress state of underground structures in an array of complex structures under seismic influences: author's abstract. Ph.D. diss. Alma-Ata, 24. (in Russian)
4. Zenkevich, O. (1976). Finite Element Method in Engineering. Moscow, Mir, 541. (in Russian)
5. Bate, K., & Wilson, E. (1982). Numerical analysis methods and the finite element method. Moscow, Stroiizdat, 447. (in Russian)
6. Baymakhan, R. B. (2002). Calculation of the seismic stress of underground structures in an inhomogeneous thickness by the finite element method. Almaty, 232. (in Russian)
7. Erzhanov, Zh. S., Aitaliev, Sh. M., & Masanov, Zh. K. (1971). Stability of horizontal workings in an inclined-layered massif. Alma-Ata, Nauka, 160. (in Russian)
8. Erzhanov, Zh. S., Aitaliev, Sh. M., & Masanov, Zh. K. (1980). Seismic stress of underground structures in a layered anisotropic massif. Alma-Ata, Nauka, 206. (in Russian)
9. Bugrov, A. K., & Golubev, A. I. (1993). Anisotropic soils and basement of the structure. Moscow, Nedra, 245. (in Russian)
10. Kurmanbekkizy, N. (2005). On the stability of a water-saturated slope above a mountain road. *International scientific and technical conference Modern problems of highways. Almaty, April 14-15, 2005. 164-168.* (in Russian)

11. Rysbaeva, A. K. (2014). The criterion for determining the stability of landslide slopes. *Collection of materials of the international scientific and methodical conference Actual questions of natural science disciplines. Almaty, 47-50.* (in Russian)

12. Baimakhan, A. R., & al. (2015). Deformation stability of a damn tilt anisotropic structure. *Proceeding The 15th Asian Regional Conference on Soil Mekhanics and Geotechnical Engineering. Extended Abstracts. Fukuoka, Japan. 573-576*

Работа поступила
в редакцию 17.10.2017 г.

Принята к публикации
21.10.2017 г.

Ссылка для цитирования:

Оразхан Б. Б., Куттыбекова С., Баймахан А. Р., Баймахан Р. Б. Критерии истинности компьютерного моделирования амплитудно-частотных характеристик свободного колебания систем горных склонов // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 243-250. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/orazkhan> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Orazkhan, B., Kuttybekova, S., Baymakhan, A., & Baymakhan, R. (2017). Criteria truth computer simulation of frequency response curves of the free oscillations hillsides systems. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 243-250

УДК 691.335

СИСТЕМЫ УТЕПЛЕНИЯ ЖИЛЫХ МОДУЛЕЙ ДЛЯ ОБЪЕКТОВ В АРКТИКЕ

SYSTEM MODULES FOR THERMAL INSULATION OF RESIDENTIAL FACILITIES IN THE ARCTIC

©Сазонова Ю. В.

*Национальный исследовательский Московский
государственный строительный университет (НИУ МГСУ)
г. Москва, Россия, iu.sazonowa@yandex.ru*

©Sazonova Yu.

*National Research University Moscow state university
of civil engineering (NRU MSUCE),
Moscow, Russia, iu.sazonowa@yandex.ru*

©Жуков А. Ю.

*Национальный исследовательский Московский
государственный строительный университет (НИУ МГСУ)
г. Москва, Россия, mindandflash@mail.ru*

©Zhukov A.

*National Research University Moscow state university
of civil engineering (NRU MSUCE),
Moscow, Russia, mindandflash@mail.ru*

©Тер-Закарян А. К.

*ООО «ТЕПОФОЛ»,
Государственный университет управления (ГУУ)
г. Москва, Россия, armen.ter1@yandex.ru*

©Ter-Zakaryan A.

*Tepofol GmbH, Moscow State University of Management
Moscow, Russia, armen.ter1@yandex.ru*

Аннотация. Примерно пятая часть территории России расположена в Заполярье, здесь постоянно проживает примерно 1,5 миллиона человек и расположено около 30 крупных и средних городов. Не менее значимым фактором является концентрация на территориях севернее 67-й параллели большого числа освоенных и перспективных месторождений полезных ископаемых: нефти и газа в их числе. В связи с добычей и переработкой природных ископаемых необходимо развитие технологий строительства в условиях экстремально низких природных температур и вечной мерзлоты.

Abstract. About a fifth of the territory of Russia is located in the Arctic, there resides about 1,5 million people and is located about 30 large and medium cities. Another significant factor is the concentration of the territories north of the 67th parallel and mastered a large number of promising deposits of minerals: oil and gas among them. In connection с mining and processing of natural resources necessary to develop construction technologies in extremely low natural temperatures and permafrost.

Ключевые слова: теплоизоляция, Арктика, Заполярье, жилые модули, несшитый пенополиэтилен.

Keywords: thermal insulation, Artikia, Polar region, residential modules, non-crosslinked foam.

Строительства в регионах, характеризующихся экстремально низкими температурами окружающей среды и вечной мерзлотой, становится одним из приоритетов современного технологического развития, что и предполагает создание специальных строительных систем, ориентированных на строительство за полярным кругом [1–3].

Арктика — суровый край арктических пустынь, примыкающий к Северному полюсу. Долгое время Арктика считалась территорией, не приспособленной для жизни людей. На этих территориях сконцентрировано большое число освоенных и перспективных месторождений полезных ископаемых. Все это предполагает строительство специальных сооружений, а также специальных жилых модулей с применением эффективной теплоизоляции.

Рассмотрим следующие виды жилых модулей для Арктики (Таблица). К ним относятся, как стационарные, так и передвижные жилые модули. Каждый вид модулей имеет свои особенности и требования, но особое внимание заслуживают передвижные модули, так как им нужно подобрать теплоизоляцию, которая будет не только отвечать основным требованиям по термическому сопротивлению, но и способна будет выдерживать различные механические воздействия.

Таблица.

СИСТЕМЫ ИЗОЛЯЦИИ ЖИЛЫХ МОДУЛЕЙ

Вид объекта	Строительные системы		Требования к теплоизоляции
	Тип системы	Требования	
Стационарные жилые модули	Конструкции изоляционной оболочки	Термическое сопротивление не менее $5-7 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$, звукоизоляция	Слоистые изоляционные изделия на основе каменной ваты; вспененные пластмассы
Передвижные жилые модули (на гусеничном ходу)	Конструкции изоляционной оболочки	Термическое сопротивление не менее $3-5 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$, вибростойкость	Слоистые изоляционные изделия из каменной ваты (ограниченно); вспененные пластмассы

В качестве теплоизоляции можно использовать как минеральную вату, так и несшитый пенополиэтилен (НПЭ). Применение теплоизоляции на основе минераловатных изделий неэффективно по следующим причинам:

–высокая влажность в помещении, и отрицательная температура снаружи приводит к конденсации паров влаги на металле, увлажнению теплоизоляции, а также стеканию влаги на пол (до 5 литров воды в день);

–увлажнение теплоизоляции снижает ее тепловую эффективность, а вибрационные воздействия (от работы двигателя, движения автомобиля, преодоления препятствий) приводя к сползанию теплоизоляции.

Проведенные по хоз. договору (Договора с МГСУ х/д Р.701-16 от 30.12.2016 // Арх.№6789/Р701-16) исследования показали, что НПЭ может применяться в условиях отрицательных (от -60°C) и знакопеременных температур. Применение несшитого пенополиэтилена (НПЭ) целесообразно по ряду причин:

–несшитый пенополиэтилен (НПЭ) не изменяет свойств и структуры покрытия в процессе эксплуатации;

–несшитый пенополиэтилен НПЭ имеет низкую теплопроводность и высокую эластичность;

–высокая стойкость к вибрациям (от работающего мотора, от движения по дороге, от преодоления препятствий);

–листы (рулоны) НПЭ сшивают (сваривают) горячим воздухом (феном) с формированием изоляционной оболочки без открытых стыков, что позволяет исключить формирование мостиков холода.

Недостатком НПЭ, как и практически всех вспененных пластмасс, является сгораемость материала [4–5]. Этот фактор необходимо учитывать при проектировании системы изоляции транспортных средств, а так же при их эксплуатации.

Учитывая специфику области применения данных объектов, мы понимаем, что использовать уже знакомые нам системы изоляции строительных конструкций — невозможно. В первую очередь из-за специфики ареала использования. Соответственно были разработаны, подходящие для этой области, нормы и правила, зафиксированные в официальных источниках. Теплоизоляция жилого модуля транспортных средств в январе–марте 2017 прошла испытания в полевых условиях. Тягачи с НПЭ теплоизоляцией прошли без потерь и нареканий более тысячи километров в сложных климатических условиях севера республики Саха (Якутия) в районе п. Тикси и о. Котельный архипелага Новосибирские острова.

Список литературы:

1. Rumiantcev B. M., Zhukov A. D., Bobrova E. Yu, Romanova I. P., Zelenshikov D. B., Smirnova T. V. The systems of insulation and a methodology for assessing the durability // MATEC Web of Conferences. 2016. V. 86. 04036. DOI: 10.1051/mateconf/20168604036.

2. Zhukov A. D., Bessonov I. V., Sapelin A. N., Naumova N. V., Chkunin A. S. Composite wall materials // Italian Science Review. 2014. №2. P. 155-157.

3. Румянцев Б. М., Жуков А. Д., Смирнова Т. В. Энергетическая эффективность и методология создания теплоизоляционных материалов // Интернет-Вестник ВолГАСУ. 2014. №3 (23). С. 3.

4. Rumiantcev B. M., Zhukov A. D., Zelenshikov D. B., Chkunin A. S., Ivanov K. K., Sazonova Yu. V. Insulation systems of the building constructions // MATEC Web of Conferences. 2016. V. 86. DOI: 10.1051/mateconf/20168604027.

5. Zhukov A. D., Bobrova Ye. Yu., Zelenshchikov D. B., Mustafaev R. M., Khimich A. O. Insulation systems and green sustainable construction // Advanced Materials, Structures and Mechanical Engineering. 2014. V. 1025-1026. P. 1031-1034.

References:

1. Rumiantcev, B. M., Zhukov, A. D., Bobrova, E. Yu, Romanova, I. P., Zelenshikov, D. B., & Smirnova, T. V. (2016). The systems of insulation and a methodology for assessing the durability. *MATEC Web of Conferences*, 86. 04036. doi:10.1051/mateconf/20168604036
2. Zhukov, A. D., Bessonov, I. V., Sapelin, A. N., Naumova, N. V., & Chkunin, A. S. (February 2014). Composite wall materiali. *Italian Science Review*, (2), 155-157
3. Rummyantsev, B. M., Zhukov, A. D., & Smirnova, T. V. (2014). Energy efficiency and methodology of thermal insulation materials. *Internet-Vestnik VolgGASU*, (3), 3. (in Russian)
4. Rumiantcev, B. M., Zhukov, A. D., Zelenshikov, D. B., Chkunin, A. S., Ivanov, K. K., & Sazonova, Yu. V. (2016). Insulation systems of the building constructions. *MATEC Web of Conferences*, 86. doi:10.1051/mateconf/20168604027
5. Zhukov, A. D., Bobrova, Ye. Yu., Zelenshchikov, D. B., Mustafaev, R. M., & Khimich, A. O. (2014). Insulation systems and green sustainable construction. *Advanced Materials, Structures and Mechanical Engineering*, 1025-1026, 1031-1034

*Работа поступила
в редакцию 19.10.2017 г.*

*Принята к публикации
23.10.2017 г.*

Ссылка для цитирования:

Сазонова Ю. В., Жуков А. Ю., Тер-Закарян А. К. Системы утепления жилых модулей для объектов в Арктике // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 251-254. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/sazonova-zhukov> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Sazonova, Yu., Zhukov, A., & Ter-Zakaryan, A. (2017). System modules for thermal insulation of residential facilities in the Arctic. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 251-254

УДК 504: 539.422.53

АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

ANALYSIS OF WASTE COMPOSITE MATERIALS UTILIZATION PROBLEMS

©Куликова Ю. В.

канд. техн. наук

Пермский национальный

исследовательский политехнический университет

г. Пермь, Россия, kulikova.pnpu@gmail.com

©Kulikova Yu.

Ph.D., Perm National Research Polytechnic University

Perm, Russia, kulikova.pnpu@gmail.com

©Слюсарь Н. Н.

канд. техн. наук

Пермский национальный исследовательский

политехнический университет

г. Пермь, Россия, nnslyusar@gmail.com

©Slyusar N.

Ph.D., Perm National Research Polytechnic University

Perm, Russia, nnslyusar@gmail.com

©Шайдурова Г. И.

д-р. техн. наук

Пермский национальный

исследовательский политехнический университет

г. Пермь, Россия, sgi615@iskra.perm.ru

©Shaidurova G.

Dr. habil.

Perm National Research Polytechnic University

Perm, Russia, sgi615@iskra.perm.ru

Аннотация. На сегодняшний день мы наблюдаем резкий рост уровня потребления композиционных материалов, так мировой рынок композитов, сопровождающий существенным накоплением в техносфере отходов композиционных материалов, запасы которых ежегодно увеличиваются на 9 млн. тонн/год. При этом в странах ЕС утилизации подвергается не более 10% композиционных материалов, остальная часть размещается в окружающей среде или направляется на сжигание. В России 100% отходов композиционных материалов направляется на захоронение. С учетом значительного срока разложения в окружающей среде (порядка 200 лет), проблема поиска технологий утилизации отходов композиционных материалов является актуальной задачей.

Abstract. Nowadays, we could see the worldwide sharp increase in the composite materials consumption, this leads to the significant accumulation of composite materials in the technosphere. The stock of composite materials annually increasing by 4 million tons. At the same time in the EU

countries, no more than 10% of composite materials are recycled and the rest is placed in the environment or sent for burning. In Russia, 100% of composite materials waste is sent to a disposal site. Taking into account significant period of destruction in the environment (about 2,000 years), the problem of finding technologies for composite materials waste utilization is an urgent task.

Ключевые слова: полимерные композиционные материалы, углепластики, углеродное волокно, утилизация.

Keywords: polymer composite materials, carbon fiber polymer s, carbon fiber, recycling.

На сегодняшний день мы наблюдаем резкий рост уровня потребления композиционных материалов — ожидается, что мировой рынок композитов к 2020 году достигнет 95 млрд долларов, увеличившись на 40% с 2014 года (<https://goo.gl/rXn1J4>).

Такие преимущества композитов, как легкий вес, прочность, долговечность, возможность создания материалов с заданными свойствами и заданной формой, коррозионная устойчивость др., становятся все более востребованы у производителей. Причем рост потребления наблюдается не только в ключевых для композитов секторах экономики, но и в новых отраслях промышленности.

К композиционным материалам принято относить объемное монолитное искусственное сочетание разнородных по форме и свойствам двух и более материалов (компонентов), с четкой границей раздела, использующее преимущества каждого из компонентов и проявляющее новые свойства, обусловленные граничными процессами.

Свойства композиционных материалов определяются материалами матрицы и армирующих элементов, а также схемой армирования (формой, геометрией, размером, количеством и характером распределения наполнителя в матрице). Таким образом, путем подбора указанных выше характеристик композиционных материалов можно обеспечить получение практически любых изделий с заранее заданным сочетанием эксплуатационных и технологических свойств.

На Рисунке 1 представлены наиболее распространенные виды композиционных материалов, сгруппированные по материалу матрицы и типу упрочняющих элементов.

Рынок композиционных материалов

В 2014 году в мире произведено 8,8 млн. тонн композиционных материалов (по данным JEC Composites). С точки зрения объемов потребления в 2013 году первым по величине рынком композитов был Китай, вторым — США (<https://goo.gl/rXn1J4>).

Согласно литературным данным среди лидирующих отраслей в использовании композитов в 2014 году в мировом масштабе были автомобилестроение, авиастроение, строительство, производство труб и резервуаров. К 2020 году ожидается значительный рост потребления композитов в автомобилестроении, авиастроении и космической промышленности, строительной отрасли, а также ветровой энергетике [1–2].

Оборонная и аэрокосмическая промышленность впервые применила композиционные материалы: сегодня большинство самолетов обороны имеют вес более 50% от композитов. Недавно композиты стали основным материалом для нового поколения коммерческих самолетов, таких как Boeing 787 «Dreamliner» (50%) и Airbus A380 (25%) и будущего A350 (53%). Для повышения топливной эффективности важно снижение веса автомобиля. Как крупнейший прикладной сектор, использование композиционных материалов в

автомобильной промышленности очень быстро растет (строительство корпуса, интерьеров, шасси, вытяжек и электрических компонентов). Кроме того, композиционные материалы также используются в спортивных и рекреационных объектах, судостроении и судостроении, в производстве ветряной энергии для лопаток ветровых турбин, а также в разведке нефти и газа на шельфе. В странах ЕС лидером по производству композиционных материалов является Германия, за которой следуют Италия и Франция. Эти 3 страны составляют более 60% от общего объема производимых в Европе композиционных материалов [3].

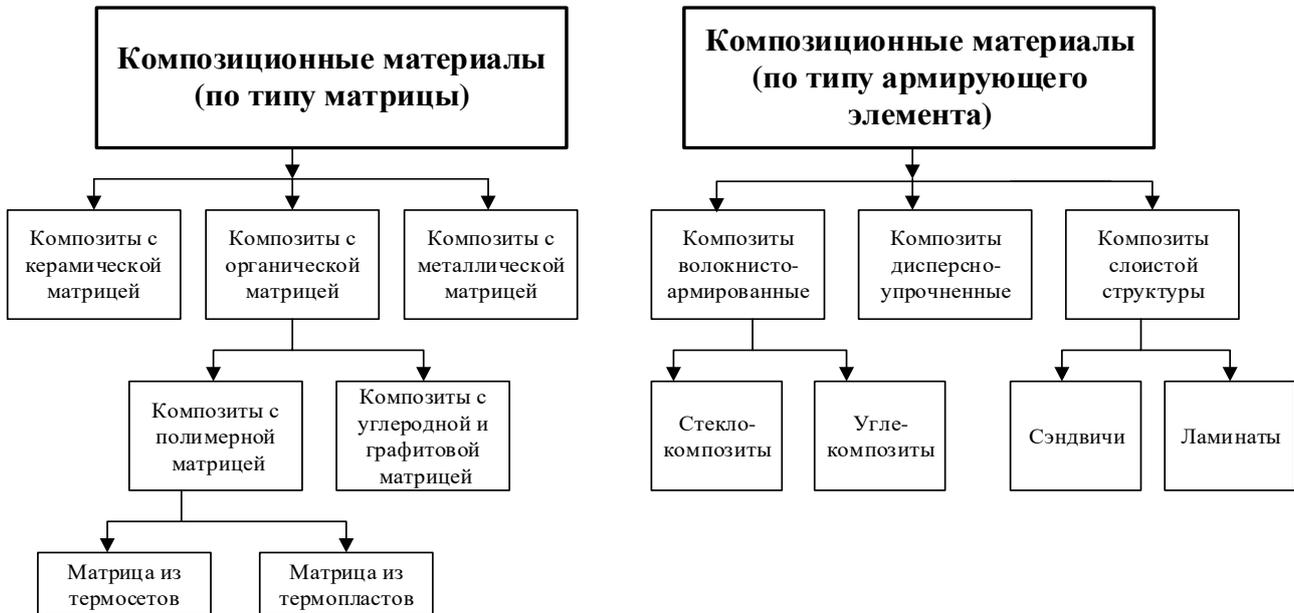


Рисунок 1. Наиболее распространенные виды композиционных материалов



Рисунок 2. Потребление композитов различными отраслями промышленности на примере США [4]

С точки зрения потребления композитов на душу населения в 2013 году первое место было у США (с потреблением 73 кг/чел*год), второе место у Германии (с потреблением 3,6 кг/чел*год). При этом потребление композитов на душу населения в Китае составляло 1,8 кг/чел*год (самое высокое среди стран БРИК — Бразилия, Россия, Индия и Китай) [2].

Из всех типов композиционных материалов наибольшее распространение получили композиты на полимерной матрице, армированные волокнами (порядка 90%). При этом, 90% из них — это полимерные композиционные материалы, армированные стекловолокном (стеклопластики). Остальные 10% — в основном полимерные композиционные материалы, армированные углеволокном (углепластики). Доля иных армирующих элементов весьма невелика (<https://goo.gl/rXn1J4>).

Проблема утилизации отходов композиционных материалов

Растущее производство и потребление композиционных материалов приводят к увеличению количества отходов, к которым относятся продукты с истекшим сроком службы (end of life — EOL) и отходы производства композиционных материалов.

Поскольку продукция на основе стеклопластиков и углепластиков, как отмечалось ранее, занимает доминирующее положение на рынке, отходы данных материалов и вызывают в настоящее время наибольшую обеспокоенность. Еще несколько лет назад проблема утилизации этих отходов не стояла столь остро, поскольку объемы их образования были не значительны ввиду длительного срока эксплуатации изделий из композитов (20–25 лет), более низких объемов производства композитов пару десятилетий назад, менее строгих законодательных требований в области обращения с отходами.

В последнее десятилетие, количество образующихся отходов производства и потребления стекло и углепластиков значительно возросло. В отходы начали поступать вышедшие из эксплуатации изделия авиационного, автомобилестроения, ветроэнергетики, судостроения и т.д. Также увеличилось количество отходов производства композиционных изделий, которое связано со значительным ростом объемов производства.

По оценкам, общий совокупный объем отходов производства и потребления стеклопластиков в ЕС в 2015 году достиг 304 тыс.тонн, при объемах производства 1069 тыс.тонн. С учетом того, что доля ЕС в мировом производстве стеклопластиков составляет 31%, то мировые объемы образования отходов стеклопластика можно оценить на уровне 980 тыс.тонн. В целом объемы накопления композиционных материалов составляют порядка 4 млн.тонн/год [2, 4–5].

Ранее захоронение и сжигание были наиболее распространенными методами обезвреживания отходов стекло и углепластиков. Однако, учитывая фактическое и надвигающееся рамочное законодательство ЕС по обращению с отходами, а также рост цен на налоги на свалки, эти методы будут в ближайшем будущем недоступны.

Пакет законов Европейской Комиссии, касающийся экономики замкнутого цикла (European Commission's Circular Economy Package), предусматривает увеличение объемов рециклинга и снижение количества муниципальных отходов, направляемых на полигоны, до 10% к 2030 году. В настоящее время пока не ясно, как это законодательство повлияет на промышленные и строительные отходы (кроме отходов пластика, для которых целевой объем рециклинга установлен на уровне 75% к 2030 году).

Рамочная Директива ЕС об отходах (European Waste Framework Directive, 2008/98/EC) устанавливает основные концепции и определения в области управления отходами и развивает принцип «платит загрязняющий», который известен как принцип расширенной

ответственности производителя. Данная директива требует, чтобы страны–члены ЕС при управлении отходами руководствовались следующей иерархией:

- предотвращение образования отходов;
- повторное использование отходов;
- переработка отходов в качестве вторичных материальных ресурсов;
- сжигание отходов с получением энергии;
- размещение опасных отходов на полигонах.

Европейская ассоциация индустрии композиционных материалов (EuCIA) считает возможной утилизацию (рециклинг) композиционных материалов в соответствии с Европейской рамочной Директивой об отходах путем их использования при производстве цемента, однако имеющиеся в Европе производственные мощности могут лишь частично удовлетворить спрос на утилизацию композиционных материалов.

Директива о транспортных средствах с выработанным сроком эксплуатации (End-Of-Life Vehicle Directive) предписывает, что 85% транспортных средств по весу должны использоваться повторно или подвергаться рециклингу и 95% транспортных средств должны использоваться повторно, подвергаться рециклингу или сжигаться для получения энергии. Углепластики имеют самый высокий потенциал снижения веса транспортных средств, однако их текущая стоимость и отсутствие жизнеспособной технологии рециклинга создают барьеры на пути более широкого их использования композитов.

Аналогично Директива об отходах электрического и электронного оборудования (Waste Electrical and Electronic Equipment Directive, 2012/19/EU) устанавливает цели по сбору и рециклингу электрических товаров, а также по их сжиганию для получения энергии.

Обращение со строительными отходами регулируется статьей 11.2 Рамочной Директивы об отходах, которая предписывает, что к 2020 году минимум 70% (по весу) неопасных строительных отходов и строительного лома должны готовиться для вторичного использования, рециклинга или подвергаться другим способам восстановления (в том числе использование отходов вместо других материалов для отсыпки).

На основании вышесказанного, учитывая потенциальные ограничения в захоронении отходов на полигонах со стороны природоохранного законодательства, проблема рециклинга композиционных материалов в странах ЕС становится весьма актуальной.

Технологии утилизации композиционных материалов не находят своего широкого распространения в мире, имеются лишь отдельные проекты по разработке и внедрению указанных технологий. Проблема утилизации композитов связана с целым рядом объективных причин:

Механическая и химическая стойкость применяемых материалов и их композиций, что приводит к существенной энергоемкости технологий утилизации;

- технологическая сложность разделения компонентов, входящих в состав композитов
- высокая диверсификация получаемых материалов и композиций
- применение в качестве связующего термосетов
- низкая заинтересованность стейкхолдеров во внедрении технологий утилизации
- отсутствие требований по утилизации композитов (в ряде стран, например, России)

В связи с указанными трудностями рециклинг композитных материалов на сегодняшний день ограничен извлечением энергии или топлива с незначительным извлечением материалов, таких как арматурные волокна.

В Европейских странах под давлением меняющегося законодательства были проведены обширные научно-исследовательские мероприятия по поиску различных технологий утилизации композитов, которые еще предстоит коммерциализировать. Разработки в данных странах ведутся в основном в трех категориях: механическая рециркуляция, термическая переработка и химическая переработка.

Механическая рециркуляция включает измельчение и просеивание для разделения фракций. Этот метод очень энергоемкий, получаемые продукты имеют относительно низкое качество. Термическая обработка предполагает использование газификации, пиролиза или сжигания с (температуры от 300 до 1000 °С), с получением вторичных армирующих волокон, топлива или тепловой энергии. Однако качество извлеченных волокон существенно ухудшается во время термической обработки. Химическая утилизация направлена на химическую деполимеризацию или удаление матрицы и высвобождение волокон с для дальнейшим рециклингом органического или неорганического растворителя.

Отсутствие рынков, высокая стоимость переработки и более низкое качество получаемых вторичных материалов по сравнению с оригинальными являются основными барьерами для коммерциализации и будут препятствовать дальнейшему использованию переработанных композиционных материалов в автомобильной, аэрокосмической и другой технике и потребительских товарах. Но учитывая долгосрочность процессов деструкции композиционных материалов (по различным даны до 200 лет) [6] и постоянное ужесточение экологического законодательства, в долгосрочной перспективе разработка технологий утилизации является актуальной [3].

При этом, разработка инновационных технологии в области обеспечения завершения жизненного цикла изделий из композиционных материалов по трем основным направлениям:

- разработка состава композиционных материалов, обеспечивающего простоту и экономичность процессов переработки (например замена термосетов на термопласты);
- разработка эффективных технологий переработки ранее произведенных материалов
- разработка технологий использования вторичных армирующих волокон.

Результаты, представленные в статье, были получены в ходе выполнения государственного задания Министерства образования и науки РФ в рамках мероприятия «Инициативные научные проекты», код заявки 5.9729.2017/8.9.

Список литературы:

1. Каблов Е. Композиты сегодня и завтра // Металлы Евразии. М.: Наука и технологии, 2015. С. 36-39.
2. Management, Recycling and Reuse of Waste Composites / ed. V. Goodship. Woodhead publishing, 2010. 612 p.
3. Yang Y. et al. Recycling of composite materials // Chemical Engineering and Processing. 2012. V. 51. P. 53-68.
4. Mazumdar S., Karthikeyan D., Pichler D., Benevento M., Frassine R. State of the Composites Industry Report for 2017. 2017. Режим доступа: <https://goo.gl/LT2PUA>.
5. Witten E., Kraus Th., Kühnel M. Composites Market Report. 2016. Market developments, trends, outlook and challenges. 2016. 44 p.
6. Iwanczuk A. et al. Anaerobic Biodegradation of Polymer Composites Filled with Natural Fibers // Journal of Polymers and the Environment. 2015. V. 23. №2. P. 277-282.

References:

1. Kablov, E. (2015). Composites today and tomorrow. *Metally Evrazii*. Moscow, Nauka i Tekhnologii, 36-39. (in Russian)
2. Goodship, V. (ed.). (2010). *Management, Recycling and Reuse of Waste Composites*. Woodhead publishing, 612
3. Yang, Y., & al. (2012). Recycling of composite materials. *Chemical Engineering and Processing*, 51, 53-68
4. Mazumdar, S., Karthikeyan, D., Pichler, D., Benevento, M., & Frassine, R. (2017). State of the Composites Industry Report for 2017. Available at: <https://goo.gl/LT2PUA>
5. Witten, E., Kraus, Th., & Kühnel, M. (2016). *Composites Market Report. 2016. Market developments, trends, outlook and challenges*. 44
6. Iwańczuk, A., & al. (June 2015). Anaerobic Biodegradation of Polymer Composites Filled with Natural Fibers. *Journal of Polymers and the Environment*, 23, (2), 277-282

*Работа поступила
в редакцию 24.10.2017 г.*

*Принята к публикации
29.10.2017 г.*

Ссылка для цитирования:

Куликова Ю. В., Слюсарь Н. Н., Шайдурова Г. И. Анализ проблемы утилизации отходов композиционных материалов // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 255-261. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/kulikova> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Kulikova, Yu., Slyusar, N., & Shaidurova, G. (2017). Analysis of waste composite materials utilization problems. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 255-261

УДК 336.7(479.24)

**РАЗВИТИЕ ПРИНЦИПОВ «БАЗЕЛЬ 2»
В СИСТЕМЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ФИНАНСОВОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЫ АЗЕРБАЙДЖАНА**

**DEVELOPMENT OF THE PRINCIPLES OF BASEL 2
IN THE SYSTEM OF STATE REGULATION OF THE FINANCIAL SECURITY
OF AZERBAIJAN'S BANKING SYSTEM**

©Салимов А. Г.

Азербайджанский
государственный университет нефти и промышленности
г. Баку, Азербайджан

©Salimov A.

Azerbaijan State University of Oil and Industry
Baku, Azerbaijan

©Исаев К. Г.

Азербайджанский
государственный университет нефти и промышленности
г. Баку, Азербайджан, kamranisaev1@rambler.ru

©Isayev K.

Azerbaijan State University of Oil and Industry
Baku, Azerbaijan, kamranisaev1@rambler.ru

Аннотация. В статье рассматриваются теоретические аспекты и практические направления использования вновь разработанных принципов Базель 2 для усиления и развития мер по финансовой безопасности банковской системы национальной экономики. В данном контексте в статье дан краткий обзор принятых на различных временных этапах версий Соглашения Базель, проанализированы преимущества последней, рассмотрена эффективность их использования в деятельности банковских учреждений в целом, и в частности соответствующей финансовой безопасности.

Abstract. Theoretical aspects and practical directions of using the newly developed principles of Basel 2 are considered in the article for strengthening and developing measures for the financial security of the banking system of the national economy. In this context, the article gives a brief overview of the versions of the Basel Agreement adopted at various time stages, analyzes the advantages of the latter, examines the effectiveness of their use in the activities of banking institutions in general, and in particular related financial security.

Ключевые слова: национальная экономика, финансовая безопасность, банковский капитал, риски, активы, органы надзора.

Keywords: national economy, financial security, bank capital, risks, assets, supervisors.

Одним из ключевых методов обеспечения финансовой безопасности банков и банковской системы является осуществление Центральным банком Азербайджана функций банковского регулирования и надзора. На сегодняшний день документом, регламентирующим особенности организации и реализации этих функций центрального банка, а также содержащим рекомендации по управлению банковскими рисками является соглашение Базель 2 (1).

На наш взгляд, необходимо провести детальный анализ положений Базель 2 и предложить варианты использования его принципов для усовершенствования государственного регулирования финансовой безопасности банковской системы Азербайджана в целом и банков в частности.

Соглашение Базель 2 было принято Комитетом по банковскому надзору еще в 2004 году. По своей сути оно является дополнением к предыдущим редакциям соглашения про капитал, а не полностью самостоятельным соглашением. Необходимость принятия обновленной редакции была вызвана желанием Комитета устранить целый ряд недостатков, присущих предыдущей редакции соглашения:

1) версия соглашения 1996 года предусматривала, что капиталом должны покрываться только две широкие категории банковских рисков — кредитный и рыночный (включал в себя в свою очередь еще четыре компонента: процентный, паевой, валютный и товарный риски). В тоже время в реальной практике банки сталкиваются с большим количеством самых разнообразных рисков, которые оказывают прямое влияние на уровень их финансовой безопасности. Поэтому даже если банковское учреждение полностью выполняло требования относительно адекватности капитала, то это не гарантировало полной его защиты от всех банковских рисков;

2) используемая методика определения эквивалента взвешенных на уровень риска активов не учитывала специфику работы отдельных банков, т. е. в Соглашении про капитал оценивали количество рисков, игнорируя качество управления этими рисками. Подобная система уравнивала банки с разным качеством риск-менеджмента и соответственно лишала их стимула для улучшения собственных систем управления;

3) в соглашении Базель I недостаточно внимания уделялось вопросам банковского надзора. Так, не рассматривались ситуации, когда банк может сознательно нарушать норматив адекватности капитала либо приближаться к его нарушению. Также вне поля Базель I остались вопросы того, каким именно образом информация о величине регулятивного капитала и величине взвешенных на уровень риска активов должна быть сообщена органам надзора и другим заинтересованным лицам.

Все эти недостатки призван устранить новый подход, который заложен в основу Базеля 2, — надзор на основе оценки рисков. Новая редакция соглашения делится на три логические части (так называемые «опоры»):

1) расчет капитала. Содержит методологию расчета минимально допустимого размера капитала для кредитного, рыночного и операционного риска. На выбор предлагается несколько альтернативных вариантов количественной оценки каждого из перечисленных выше рисков. Значение адекватности капитала осталось неизменным — 8%;

2) надзорный процесс. В этом разделе приводятся принципы организации надзорного процесса, управления рисками. Также не остаются в стороне и вопросы обеспечения прозрачности отчетности банковских учреждений перед органами надзора и другими заинтересованными лицами.

3) рыночная дисциплина. Данный компонент дополняет предыдущие два. Он предназначен для стимулирования дисциплины поведения на рынке, что обеспечивается введением в новую редакцию соглашения ряда требований о раскрытии информации. Это позволит рыночным игрокам оценить основные данные о сфере применения, капитале, подверженности риску, процессах оценки риска и, следовательно, о достаточности капитала банковского учреждения.

Все «опоры» тесно взаимосвязаны и не могут рассматриваться или использоваться по отдельности [1].

На наш взгляд, внедрение указанных выше норм окажет позитивное влияние на уровень финансовой безопасности банковских учреждений. Самым ценным нововведением следует считать расширение перечня рисков, которые учитываются при расчете величины минимально допустимого капитала. Специфика работы современных банковских учреждений заключается в том, что они работают в условиях, когда размываются границы между банками и другими финансово-кредитными учреждениями. Современные банки не занимаются только выдачей кредитов и привлечением депозитов в рамках своей страны, они работают на международном рынке капитала, инвестируют свои средства в другие страны и т. д., т. е. перечень рисков, с которыми сталкивается современное банковское учреждение, существенно вырос, что при прочих равных условиях снижает уровень финансовой безопасности банков, а, следовательно, требует иных принципов надзора и регулирования их деятельности.

Применение норм Базеля 2 может вызвать довольно масштабные изменения в национальных экономиках. По мнению исследователей, можно говорить о трех уровнях воздействия соглашения Базель 2 на экономику:

1) внутрибанковский. Прежде всего, произойдут изменения в системе управления рисками, вызванные необходимостью учета в кредитной политике различного уровня рисков разных групп заемщиков. Подготовка банка к внедрению принципов Базель 2 связана с большими расходами. По оценкам «Прайсвотерхаус–Куперс» для крупного европейского банка затраты составят порядка 80–150 млн евро. Для малых банков сумма пропорционально уменьшается;

2) отраслевой. В данном случае речь идет обо всей банковской системе, а также непосредственно о клиентах банках. Новые правила кредитования заставят банки отдавать их преимущество заемщикам с высоким кредитным рейтингом. При этом для всех остальных доступ к банковским кредитам существенно усложнится. Может существенно усилиться и борьба за заемщиков с высоким кредитным рейтингом, что приведет к усилению межбанковской конкуренции и снижению рентабельности их кредитования. В целом это может заставить отдельные банки пересмотреть собственные стратегии развития и заняться поиском новой рыночной ниши;

3) макроэкономический. Какие конкретно последствия испытает экономика отдельной страны — вопрос, зависящий от множества факторов. В частности, на это окажет прямое влияние проводимая конкретным государством политика (например, степень вмешательства государства в экономику, особенности национальной системы банковского надзора). Также возможно неудачное стечение обстоятельств, когда внедрение норм соглашения Базель 2 может совпасть с экономическим спадом (новые нормативы отличаются высокой проциклическостью).

Схематически механизм воздействия Базель 2 на экономику, изображен на Рисунке.

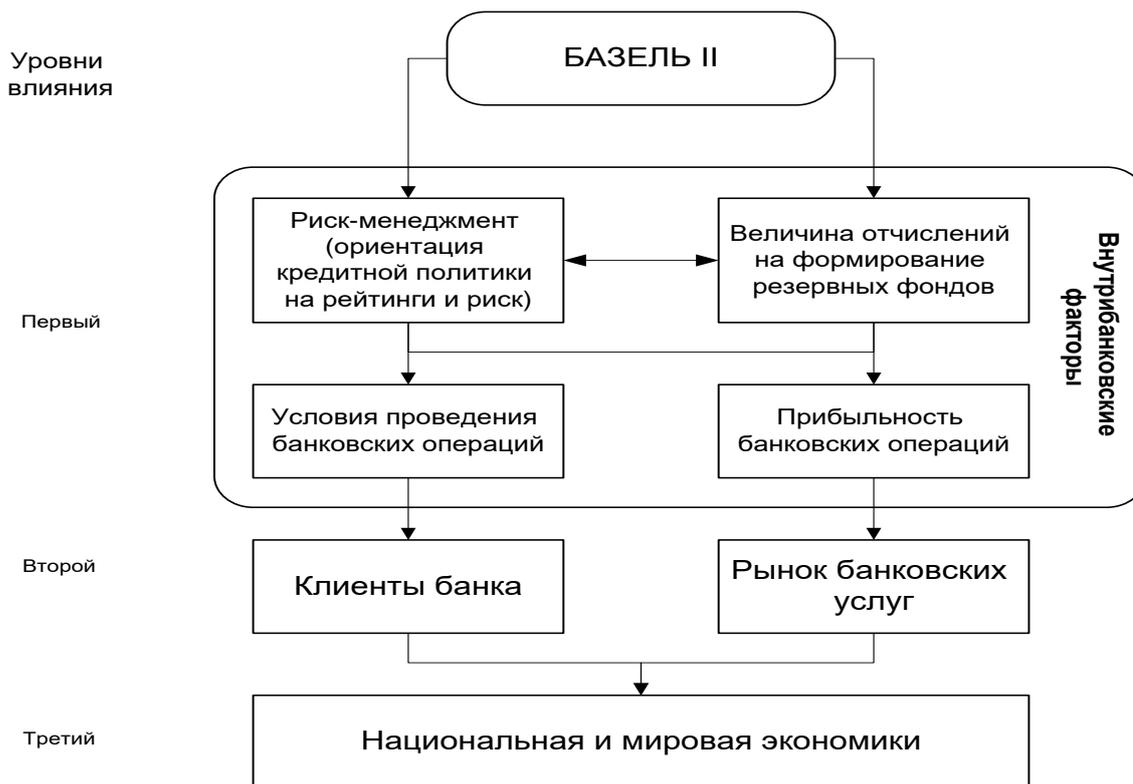


Рисунок. Влияние Базель 2 на национальную экономику

Рассмотрим общее влияние Базель 2 на макроэкономическом уровне, поскольку остальные аспекты будут проанализированы нами более детально в рамках рассмотрения каждой отдельной «опоры».

Прежде всего, новая редакция улучшит распределение капитала между банками, что послужит базой для повышения темпов экономического роста. Там, где нормативные требования к капиталу будут снижены, освободившийся капитал может быть направлен на увеличение объемов кредитования, что окажет прямое воздействие на рост ВВП. По оценкам, сделанным для стран Западной Европы, в долгосрочном периоде этот фактор может дать дополнительных 0,7% прироста ВВП [2].

В тоже время в соответствии с Базель 2 регулирование финансового сектора будет базироваться на более чувствительных к риску данных, что приведет к более высокой процикличности обновленных нормативов. В периоды подъема будет происходить уменьшение величины регулятивного капитала, так как будет снижаться предполагаемый кредитный риск, а также возрастать качество активов (обеспечения), защищающих капитал. Как следствие, произойдет высвобождение средств, которые можно направить на кредитование экономики, а это даст дополнительный толчок для еще больших темпов роста экономики. В тоже время на стадии спада, когда экономика больше всего нуждается в деньгах, кредитный риск существенно возрастает, следовательно, вырастут требования к капиталу и сократятся объемы банковского кредитования.

Базельский комитет осознает существование данной проблемы, и поэтому он порекомендовал банкам использовать в качестве базы для оценки качества активов такие рейтинги, которые учитывают цикличность развития экономик. Также Комитет считает, что

в банковских системах имеется достаточный «буферный» капитал (разница между фактическим и нормативным значением регулятивного капитала), для того чтобы компенсировать циклические колебания экономики [3, 4].

Кроме этого, внедрение Базель 2 создает реальную угрозу возникновения системных банковских рисков и снижения уровня финансовой безопасности банков. Причинами этого являются:

1) банкам предлагается на выбор несколько методов количественной оценки кредитных и прочих рисков, которые отличаются сложностью и точностью оценки. Соответственно, одни банковские учреждения (как правило, малые банки, не имеющие персонала с необходимой квалификацией) выберут наиболее простые методы, и, в итоге, они смогут формировать менее качественные кредитные портфели. В тоже время, крупные банки будут использовать наиболее сложные и прогрессивные методики, что побудит их сохранять качественные портфели кредитных вложений. В подобной ситуации возникает реальная угроза стабильности банковской системы, ведь не известно смогут ли банки, использующие простые методики, управлять собственными низкокачественными кредитными портфелями. В тоже время банкротство любого из банков всегда несет в себе опасность возникновения кризиса недоверия со стороны вкладчиков и, как следствие, оно может послужить толчком для «банковской паники»;

2) в качестве базового принципа надзора за международными банками и их дочерними структурами Базель 2 предлагает принцип регулирования «по происхождению», то есть регулирующий орган страны происхождения, компании обязан осуществлять надзор на консолидированной основе за банковской группой и координировать свои действия с органами надзора страны ее пребывания. Подобное предложение вызывает конфликт интересов. С одной стороны, органы надзора стран пребывания передадут большую часть своих полномочий органам надзора страны происхождения банковской структуры. С другой стороны, они по-прежнему продолжают нести ответственность за стабильность национального банковского сектора. Соответственно органы надзора страны происхождения и пребывания могут решать совершенно разные задачи;

3) Базель 2 создает стимулы для расширения банковскими учреждениями деятельности в сфере ипотечного и розничного кредитования, что может создавать определенные проблемы, для стран, где доля потребительских кредитов в портфелях и так достаточна высока.

В целом, можно констатировать, что приведенные выше краткие описания возможных последствий применения норм Базеля 2 оуютят на себе все государства, так как они касаются любой экономики — как развитой, так и развивающейся. Из всего вышеизложенного можно сформулировать следующие выводы относительно влияния Базель 2 на макроэкономическую ситуацию в Азербайджане и уровень финансовой безопасности отечественных банков:

1) отечественные банки получают реальный стимул для улучшения качества риск-менеджмента и применения наиболее прогрессивных методов управления рисками. Поскольку, чем совершеннее система управления рисками в данном банке, тем меньшая сумма регулятивного капитала ему нужна. Это повысит уровень финансовой безопасности банков, а также устойчивость банковской системы к внешним угрозам;

2) усилятся тенденции к слиянию и поглощению банков. Особенно активно эти процессы будут проходить в группе средних и малых банков, поскольку они будут вынуждены применять наиболее простые методики оценки рисков, что приведет к

необходимости существенного увеличения величины регулятивного капитала. Это окажет позитивное влияние на уровень финансовой безопасности банковской системы, но в тоже время это будет являться угрозой финансовой безопасности отдельных банков.

3) ЦБА будет необходимо пересмотреть принципы монетарной политики, а также надзора, что объясняется высокой проциклическостью обновленных нормативов и введением принципа надзора за дочерними банковскими структурами на основе страны происхождения. В зависимости от того, насколько эффективно ЦБА сможет решить данную проблему, можно ожидать как улучшение, так и ухудшение уровня финансовой безопасности банков.

Источники:

(1). Гамидзаде Д. А. «AtaMatik» снова предоставил банковские услуги во время «Tour d'Azerbaijan» // АЗЕРТАДЖ. Режим доступа: <https://azertag.az/ru/xeber/1058219> (дата обращения 10.09.2017).

Список литературы:

1. Москвин В. А., Эриашвили Н. Д., Тавасиев А. М. Банковское дело. М.: Юнити-Дана, 2015. 288 с.
2. Наточеева Н. Н., Равенский Ю. А., Звонова Е. А. Банковское дело. М.: Дашков и К°, 2016. 274 с.
3. Багиров М. М. Банк и банковские операции. Учебник. М.: КноРус, 2015. 272 с.
4. Мамедов З. Ф. Банковская система в условиях глобального финансового кризиса // Финансы и кредит. 2010. №12. С. 8-15.

References:

1. Moskvina, V. A., Eriashvili, N. D., & Tavasiev, A. M. (2015). Banking business. Moscow, Unity-Dana, 288. (in Russian)
2. Natocheeva, N. N., Ravensky, Yu. A., & Zvonova, E. A. (2016). Banking business. Moscow, Dashkov i K°, 274. (in Russian)
3. Bagirov, M. M. (2015). Bank and Banking Operations. Textbook. Moscow, KnoRus, 272. (in Russian)
4. Mamedov, Z. F. (2010). Banking system in the conditions of the global financial crisis. *Finansy i kredit*, (12), 8-15. (in Russian)

*Работа поступила
в редакцию 10.10.2017 г.*

*Принята к публикации
15.10.2017 г.*

Ссылка для цитирования:

Салимов А. Г., Исаев К. Г. Развитие принципов «Базель 2» в системе государственного регулирования финансовой безопасности банковской системы Азербайджана // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 262-267. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/salimov-isaev> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Salimov A., & Isaev K. (2017). Development of the principles of Basel 2 in the system of state regulation of the financial security of Azerbaijan's banking system. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 262-267

УДК 331.1

**ОСОБЕННОСТИ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА
НА КРУПНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА**

**FEATURES OF MOTIVATION OF PERSONNEL
AT THE LARGE INDUSTRIAL ENTERPRISES IN THE CONDITIONS OF CRISIS**

©Колесниченко Е. А.

д-р экон. наук

*Тамбовский государственный университет им. Г. Р. Державина,
г. Тамбов, Россия, ekolesnichenko@live.ru*

©Kolesnichenko E.

Dr. habil.

*Derzhavin Tambov state university
Tambov, Russia, ekolesnichenko@live.ru*

©Радюкова Я. Ю.

канд. экон. наук

*Тамбовский государственный университет им. Г. Р. Державина,
г. Тамбов, Россия, radyukova68@mail.ru*

©Radyukova Ya.

*Ph.D., Derzhavin Tambov state university
Tambov, Russia, radyukova68@mail.ru*

©Лапшин В. Ю.

д-р экон. наук

*Тамбовский государственный университет им. Г. Р. Державина,
г. Тамбов, Россия, dissovet@tsu.tmb.ru*

©Lapshin V.

Dr. habil.

*Derzhavin Tambov state university
Tambov, Russia, dissovet@tsu.tmb.ru*

Аннотация. Одним из направлений деятельности менеджера по персоналу является мотивация своих сотрудников. Актуальность выбранной тематики заключается в том, что в условиях экономического кризиса, когда основной упор в компаниях делается на сокращение затрат на производство или оказание услуг, что приводит к демотивации или сокращению сотрудников, для эффективной деятельности организации требуются квалифицированные, ответственные и стремящиеся к высоким результатам в трудовой деятельности сотрудники. Как показывают исследования, в период кризиса, руководители расходуют на мотивацию минимальные затраты, а потребности персонала остаются прежними. В сложившихся условиях необходима трансформация системы стимулирования и новые подходы к организации мотивационной составляющей деятельности предприятия, поскольку обеспечить эффективную деятельность предприятий с помощью системы мотивации, которая разработана в организации в условиях стабильности невозможно. В статье авторами изучены особенности системы мотивации сотрудников крупных промышленных предприятий города Тамбова и сделан вывод, что в них представлен

стандартный стимулирующий пакет, содержащий в условиях кризиса рост показателей, характеризующих экономическую и неэкономическую составляющую предприятий. Исходя из сложившейся ситуации авторами предложены направления корректировки сложившейся системы мотивации: ввести в организации дистанционное обучение для персонала, который не занят в технической отрасли; предложить своим рабочим командировки; развивать корпоративный дух сотрудников (конкурсы, соревнования между цехами, спортивные мероприятия); ввести субсидирование или выделение ссуд на приобретение или улучшение жилищных условий, оплату детского сада, организацию отдыха детей персонала во время каникул.

Abstract. One of the activities of the HR manager is the motivation of the employees. The relevance of the chosen subject is that in the conditions of an economic crisis when in the companies it is focused on reduction of costs of production or rendering services that leads to a demotivating or reduction of employees, for effective activity of the organization the qualified, responsible and striving for good results in work employees are required. As show researches, during the crisis, heads spend the minimum expenses for motivation, and needs of personnel remain the same. Transformation of the system of stimulation and new approaches to the organization of a motivational component of activity of the enterprise is at this conjuncture necessary as to provide effective activity of the enterprises by means of the system of motivation which is developed in the organization in the conditions of stability it is impossible. In article authors studied features of the system of the motivation of staff of the large industrial enterprises of the city of Tambov and the conclusion is drawn that the standard stimulating package containing the growth of the indicators characterizing an economic and not economic component of the enterprises in crisis conditions is presented to them. Proceeding from current situation authors offered the directions of correction of the developed system of motivation: to enter into the organizations distance learning for personnel which are not employed in technical branch; to offer the workers business trips; to develop corporate spirit of employees (competitions, competitions between shops, sporting events); to enter subsidizing or allocation of loans for acquisition or improvement of housing conditions, payment of kindergarten, the organization of rest of children of personnel during vacation.

Ключевые слова: управление персоналом, мотивация персонала, методы мотивации и стимулирования.

Keywords: human resource management, motivation of personnel, methods of motivation and stimulation.

Введение

В настоящее время организации без квалифицированных кадров не достичь своих целей. Доходы, ее работа и развитие полностью зависит от того, насколько профессионально сотрудники выполняют свои обязанности.

Управление персоналом направлено на достижение эффективной деятельности сотрудников в организации, справедливости и взаимопонимания, как между работниками, так и управляющими компании. Для достижения данных целей, управление персоналом включает в себя многие составляющие, например, такие, как: организация труда, кадровая политика, социально–психологические аспекты управления кадрами, культуру организации. Ключевое место в составляющих управления персонала занимают способы повышения

производительности труда, роста инициативности сотрудников, увеличение заинтересованности в своей работе и организации в целом. Все это включает в себя мотивация персонала.

Существует множество определений мотивации. Из определений многих ученых, следует вывод, что мотивация персонала — это побуждения человека к каким-либо действиям, которые направлены его мотивами и целями. Деятельность человека всегда направляется определенными мотивами, которые побуждают человека к действию. Так же на мотивацию влияют определенные стимулы. Согласно процессному подходу, мотивация человека и его поведение определяются не только потребностями, но и в восприятии ситуации, в которой он находится, ожиданиями вознаграждения, оценкой своих возможностей и последствий выбранных действий в данной ситуации. В рамках данного подхода к мотивации находятся такие теории, как: теория ожидания Врума; теория справедливости Адамса; теория постановки целей Лока; модель Портера–Лоулера [1].

Сложным моментом во время кризиса для предприятия является потеря квалифицированного персонала, без которого его преодолеть невозможно. Ключевым моментом в такой ситуации становится удержание персонала в организации, но большинство руководителей обращают внимание только на экономическую составляющую компании, оттесняя человеческий фактор на дальний план. Так же многие задаются вопросом: «А стоит ли менять систему мотивации?», так как они считают, что на рынке труда в данной ситуации вроде все стабильно и по возможности одного сотрудника, можно заменить другим. На самом же деле в периоды экономических потрясений происходят существенные изменения на рынке труда [2].

При современном развитии менеджмента можно понять, что строительство системы мотивации персонала является наиболее прогрессивным, особенно в кризисные периоды.

Система мотивации персонала — это инструмент управления, который дает возможность оказывать влияние на эффективность сотрудников и компании в целом [3].

Материал и методы

В теории и практике управления персоналом накоплен огромный опыт по вопросу мотивации. В этой области работали такие ученые как: Вилюнас В. К., Додонов Б. И., Косякова В. В., Маслоу А., Мельничук И. В., Одегов Ю. Г., Пономарев И. П., Рудась И. С., Соболевская, А. А. и другие.

В статье при рассмотрении возможностей применения различных инструментов мотивации в условиях кризиса автором оценивалась эффективность их применения. Оценка системы мотивации, возможных инструментов ее применения в условиях кризиса, а также оценка эффективности их применения производилась по данным промышленного предприятия ОАО «Кондитерская фирма «ТАКФ», входящая в холдинга «Объединенные кондитеры». К примеру, при реализации такого инструмента поощрения, как дистанционное обучение, предполагалось, что в среднем разработка дистанционного курса обходится в 50 тыс. рублей. Из этого выходит, что на 1 отдел за дистанционное обучение будет выходить 50 тыс. рублей за месячный курс дистанционного обучения. Эффективность данного мероприятия определяется следующим образом: внедрение дистанционного обучения: на 1 отдел из 4 человек — 50 000 рублей. Доход компании от обучения отдела рассчитывается исходя из получаемого эффекта, продолжительности действия программы обучения, коэффициента эффективности обучения (который для отдела из 4 человек составит 75% и затрат на обучение одного отдела).

Результаты и обсуждения

В кризисных условиях, система мотивации трансформируется и «прогибается» под условия, в которых находится организация.

Во-первых, в большинстве компаний расходы на персонал составляют значительную часть капитала организации. Это приемлемо в условиях стабильности и развития компании. В условиях кризиса затраты на персонал становятся угрозой компании. Ошибка заключается в том, что в большинстве случаев заработная плата сотрудников, вносящих вклад в организацию, сокращается, те, кто занимается непосредственно производством, а зарплаты топ-менеджеров и менеджеров остаются на прежних местах. Этот фактор напрямую влияет на доверие сотрудников к своим менеджерам.

Во-вторых, эффективность работы сотрудников и производительность труда во многом зависят от желания работать, которое в свою очередь определяется факторами:

- стабильностью компании на рынке;
- возможностями, которые предоставляет компания своим сотрудникам;
- уровнем заработной платы;
- инструментами мотивации и стимулирования.
- Премии, пособия и т. д.

В кризисных условиях заработная плата снижается, уменьшаются или ликвидируются социальные пакеты. Это влияет и на производительность труда, поэтому необходимо сохранить необходимые условия для высокой производительности труда.

В-третьих, организациям быстро восстанавливать организационные и кадровые структуры и принимать необходимые меры, как путем выпуска значительного числа персонала, так и быстро подбирая необходимый персонал, и, что не менее важно, очень быстро вводить его в строй. Эта система мотивации персонала ориентирована на потребности сотрудников в организации, создает комфортную среду и поддерживает психологический климат, с исключением стрессовых ситуаций.

В-четвертых, большинство компаний начинают внедрять антикризисные меры с сокращением персонала. Далеко не всегда сокращения приводят к ожидаемым результатам, поскольку сотрудники, которые несут вклад в организацию, а на местах остается кадровый балласт. Поэтому, должны производиться организационные мероприятия, направленные на выявление действительно непрофессиональных сотрудников, которые не являются эффективными в организации.

Если сокращать расходы на персонал необходимо, то следует придерживаться формулы «20: 70: 10» (20% – ключевые специалисты, 70% — линейный персонал, а 10% — сотрудники, которые не приносят ощутимой пользы для компании [4]).

Независимо от стратегии организации во время кризиса, первыми и необходимыми действиями, направленными на стабилизацию персонала, являются открытое информирование сотрудников о текущем положении дел в компании. В кризисной ситуации людям нужна уверенность и уверенность в том, что руководство имеет план действий, а также доверяет своим сотрудникам [5].

Кроме нематериальной поддержки, важным инструментом во время кризиса для многих организаций является изменение системы материальной мотивации, которая должна стимулировать на выполнение целей, быть «экологичной»; быть «прозрачной» для исполнителей, выгодной для компании и сотрудников.

Выводы и рекомендации

В условиях экономического кризиса необходимы качественные изменения системы мотивации персонала на предприятии. Сокращение общего числа сотрудников в условиях кризиса также должно быть компенсировано большей интенсивностью труда, следовательно, более высокой квалификацией работников. В связи с этим возрастает ответственность отдела кадров в выборе направлений квалификационного роста работников, в повышении форм обучения и стимулировании их труда [6].

Главным и неизменным мотивирующим фактором для работников является заработная плата. Применяемая на предприятии система постоянного и переменного оклада, позволяет организации равноправно использовать свой капитал. Следует сделать акцент на японскую систему мотивации труда, где в кризисных условиях, как правило, в первую очередь снижаются оклады топ-менеджеров и главы компании, а заработки рабочих увеличиваются. Подобная корректировка способствует исправлению положения и увеличению чувства признания у рабочих организацией, т.е. рабочие будут чувствовать себя нужными организации, и уровень трудоспособности будет увеличиваться.

В данной ситуации вместо сокращения оклада, можно произвести сокращение ежеквартальной премии у топ-менеджеров и вместо 1 коэффициента, использовать 0,8, где:

- 1) коэффициент 0,4 — за выполнение бюджетного задания по финансовому результату за квартал;
- 2) коэффициент 0,4 — за исполнение от 2-х до 5-ти индивидуальных показателей (ключевых задач за квартал).

В кризисной ситуации, которая происходит на данный момент времени из-за политической и экономической ситуации в стране, у компании не хватает средств на то, чтобы отправлять на обучение и повышать своих сотрудников. В связи с этим некоторые кадры сидят на одной и той же должности длительное количество времени, хотя, как правило, многие из них могли бы принести большую прибыль организации.

Для решения данной проблемы, можно ввести в организации дистанционное обучение для персонала, который не занят в технической отрасли.

Дистанционное обучение с использованием информационных технологий позволяет, не снижая качества обучения:

1. Производить обучение непосредственно по месту проживания работника, без отрыва от работы и в удобное время для сотрудника.
2. Производить обучение индивидуально.
3. Снизить затраты на обучение за счет сокращения транспортных расходов.

Так же для повышения квалификации своих сотрудников, организация может предложить своим рабочим командировки в другие города страны, где находятся предприятия холдинга «Объединенные кондитеры». Таким образом, организация может предоставить своему сотруднику не только обучение на предприятии в другом городе, но и отдых, с возможностью ознакомиться с достопримечательностями, которые там находятся.

Такие командировки способствуют привлечению молодых специалистов и нематериальной мотивации, а так же получению опыта сотрудником, который в дальнейшем будет данный опыт вкладывать в организацию.

Стоит обратить внимание, что для повышения нематериальной мотивации, нужно развивать корпоративный дух сотрудников. Для этого стоит проводить мероприятия, где все

сотрудники будут на равных, вне зависимости от должности. Примером таких мероприятий могут являться конкурсы, соревнования между цехами, спортивные мероприятия, где в дальнейшем будут выдаваться грамоты. В дальнейшем, данные грамоты можно прибавлять к годовой премии, это увеличит стремление сотрудников к данным мероприятиям.

Например, можно провести мероприятие, где будут учитываться производственные характеристики цехов (Таблица). В течение месяца будет записываться количество выпускаемой продукции цехами и по окончании срока, будет выведен в лидеры тот цех, который произвел больше продукции.

Таблица.

ПОКАЗАТЕЛЬ ВЫПУСКАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ ЦЕХАМИ

<i>Наименование цеха</i>	<i>Выпуск продукции в месяц n</i>	<i>Выпуск продукции в месяц n²</i>
Карамельный	208, 3 тн	200 тн
Конфетный	207,4 тн	208,4 тн
Мучной	203,3 тн	203,3 тн
Вафельный	208,4 тн	209, 1 тн

В конце года, по результатам полученных наград цехом, можно начислять премию рабочим. За каждую грамоту цеха начисления идут в размере коэффициента 0,02 от заработной платы. Таким образом, в конце года сотрудник может получить премию к основному окладу, в зависимости от количества полученных грамот цехом. Если заработная плата работника производства составляет 15 тыс. рублей, а количество грамот заработанных цехом составляет 4, то в конце года, сотрудник получит премию в размере 1200 рублей.

Так же в организации будет сделать доску почета, на которой будут выведены сотрудники, которые в течение года показывали высокий рейтинг по производительности. Данную доску почета можно сделать как общую ОАО «Кондитерская фирма «ТАКФ», так и по отделам.

Непосредственно, кроме таких званий, как «Лучший по профессии» можно ввести категорию «Лучшего руководителя отдела». Данные звания можно распространять не только на часть холдинга, но и на весь ООО «Объединенные кондитеры», проводя соревнования между сотрудниками разных подразделений холдинга.

В данный момент в компании не разработана система социальной и материальной поддержки нуждающихся сотрудников. Такая поддержка может быть оказана в виде выделения единовременных доплат определенным категориям сотрудников [7] :

- инвалидам рабочей группы;
- сотрудникам, имеющих детей–инвалидов в семье;
- малообеспеченным семьям и др. категориям.

Возможность субсидирования или выделения ссуд на приобретение или улучшение жилищных условий, оплата детского сада, организация отдыха детей персонала во время каникул (поездки в ДОЛ, санаторное лечение) [7].

Заключение

При проведении оценки системы мотивации персонала на ОАО «Кондитерская фирма «ТАКФ», были сделаны следующие выводы: в организации представлен стандартный стимулирующий пакет, содержащий экономическую и неэкономическую составляющую [8]. Из этого следует, что в условиях кризиса, систему мотивации персонала на ОАО «Кондитерская фирма «ТАКФ» необходимо совершенствовать в экономической и неэкономической составляющей мотивации труда.

При разработке путей совершенствования системы мотивации персонала ОАО «Кондитерская фирма «ТАКФ», были предложены [9]:

- сокращение ежеквартальной премии топ-менеджеров с коэффициента 1 до 0,8;
- введение дистанционного обучения, эффективность которого составляет за 1 период обучения 1112500 руб.;
- командировки сотрудников в города, где находятся предприятия холдинга ООО «Объединенные кондитеры»;
- проведение конкурса между цехами;
- обустройство доски почета.

Приведенные способы мотивации будут направлены не только на создание внешних систем мотивирования сотрудников ОАО «Кондитерская фирма «ТАКФ», но и на внутреннюю мотивацию, которая является сильнейшим фактором, определяющим трудовое поведение.

Список литературы:

1. Porter L. W., Lawler E. E. *Managerial Attitudes and Performance*. Homewood, Ill: Irwin, 1968. 478 p.
2. Власова Д. А. Современные подходы к совершенствованию системы мотивации персонала компании // Новые технологии - нефтегазовому региону: материалы Всероссийской научно-практической конференции. Тюмень, 2011. С. 158-160.
3. Гаудж П. Исследование мотивации персонала. М.: Баланс Бизнес Букс, 2014. 272 с.
4. Сунгатуллина Л. Б., Харисова Ф. И. Многофакторный анализ отклонений от бюджета расходов на вознаграждение персонала // Аудит и финансовый анализ. 2012. №6. С. 213-214.
5. Варданян И. С. Зарубежный и российский опыт управления мотивацией персонала // Менеджмент в России и за рубежом. 2013. №1. С. 129-132.
6. Дмитриева А. Ю. Особенности мотивации персонала // Мотивация и оплата труда. 2013. №3. С. 170-173.
7. Лазарева Н. А. Социально-экономические механизмы мотивации трудовой деятельности. М., 2001. 24 с.
8. Миронов Г. Э. Внутрифирменное обучение, как элемент нематериального стимулирования персонала // Уровень жизни населения регионов России. 2011. №12. С. 94-97.
9. Токарева Е. А. Повышение эффективности деятельности организации на основе совершенствования мотивации персонала в условиях рынка. СПб.: Наука, 2008. 541 с.

References:

1. Porter, L. W., & Lawler, E. E. (1968). *Managerial Attitudes and Performance*, Homewood, Ill, Irwin, 478

2. Vlasova, D. A. (2011). Modern approaches to improvement of system of motivation of personnel of the company. *Novye tekhnologii - neftegazovomu regionu: materialy*, 158-160. (in Russian)
3. Gaudzh, P. (2014). Research of motivation of personnel, Moscow, Balans Biznes Buks, 272. (in Russian)
4. Sungatullina, L. B., & Harisova, F. I. (2012). The multiple-factor analysis of deviations from the budget of expenses on remuneration of personnel. *Audit i finansovyj analiz*, (6), 213-214. (in Russian)
5. Vardanyan, I. S. (2013). Foreign and Russian experience of management of motivation of personnel. *Menedzhment v Rossii i za rubezhom*, (1), 129-132. (in Russian)
6. Dmitrieva, A. Yu. (2013). Features of motivation of personnel, *Motivatsiya i oplata truda*, (3), 170-173. (in Russian)
7. Lazareva, N. A. (2001). Social and economic mechanisms of motivation of work. Moscow, 24. (in Russian)
8. Mironov, G. E. (2011). Intra-corporate training as element of non-material stimulation of personnel. *Uroven zhizni naseleniya regionov Rossii*, 12, 94-97. (in Russian)
9. Tokareva, E. A. (2008). Increase in efficiency of activity of the organization on the basis of improvement of motivation of personnel in the conditions of the market. St. Petersburg, Nauka, 541. (in Russian)

Работа поступила
в редакцию 25.10.2017 г.

Принята к публикации
29.10.2017 г.

Ссылка для цитирования:

Колесниченко Е. А., Радюкова Я. Ю., Лапшин В. Ю. Особенности мотивации персонала на крупных промышленных предприятиях в условиях кризиса // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 268-275. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/kolesnichenko> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Kolesnichenko, E., Radyukova, Ya., & Lapshin, V. (2017). Features of motivation of personnel at the large industrial enterprises in the conditions of crisis. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 268-275

УДК 334.01: 378.046.4

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ ЧЕРЕЗ СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

THE WAYS TO IMPROVE THE EFFICIENCY OF THE EDUCATION SYSTEM THROUGH STRATEGIC PLANNING

©Сафаров О. А.

Доктарант (Ph.D.)

Академия государственного управления
при Президента Республики Узбекистан

г. Ташкент, Узбекистан, safarovotabek@gmail.com

©Safarov O.

Ph.D. student

of Academy of Public Administration
under the President of the Republic of Uzbekistan
Tashkent, Uzbekistan, safarovotabek@gmail.com

Аннотация. В статье изучаются преимущества стратегического управления системой образования и зарубежный опыт в этом направлении. В частности, проанализирована организационная структура министерств образования США, развитых стран Европы и Азии, стран СНГ, задачи их управлений или отделов стратегического менеджмента. Выработаны обоснованные предложения по применению этого опыта в развивающихся странах.

Abstract. The article researched the advantages of strategic management of the education system and foreign experience in this direction. In particular, it is analyzed the organizational structure of the Ministries of education of the US, developed countries of Europe and Asia as well as CIS countries, the tasks of their departments or departments of strategic management. It given proven recommendations on for the application of this experience in developing countries.

Ключевые слова: стратегический менеджмент, качество образования, образовательная политика, аналитический анализ, прогнозирование, стратегическое планирование, эффективность образования.

Keywords: strategic management, quality of education, educational policy, analytical analysis, forecasting, strategic planning, educational efficiency.

В экономике, особенно производственной сфере, преследуется цель получения максимальной прибыли при минимальных затратах, а в сфере образования конечным ожидаемым результатом является качество и эффективности образования. Показатель качества образования определяется уровнем овладения учащимися знаниями, навыками и квалификацией в соответствии с государственными образовательными стандартами.

В мире действует множество организаций, в том числе международных, занимающихся измерением коэффициента результативности образования при совершенных расходах,

факторов, влияющих на качество обучение, выработкой обоснованных предложений и рекомендаций для устранения препятствий на этом пути.

По мнению экспертов, к числу основных факторов, влияющих на качество образования, относятся обеспеченность учебниками и учебно–методической литературой, посещаемость учащимися уроков, профессиональная подготовка и мастерство преподавателя, уровень использования информационно–коммуникационных технологий в школе, эффективность использования мультимедийных средств и лабораторного оборудования в учебном процессе и другие.

Однако, по нашему мнению, среди вышеуказанных факторов главным, обеспечивающим положительное влияние на качество образования, является

эффективное управление системой образования. Хотя стратегический менеджмент в основном является экономическим, применение его в сфере образования может дать ощутимый эффект в виде высокой результативности при соответствующих бюджетных затратах на систему образования.

Сегодня менеджеры образования вынуждены все больше прибегать к *стратегическому мышлению и стратегическому планированию*. Это вызвано следующими причинами:

–во-первых, когда все надлежащие меры запланированы и обозначены к реализации, конечная цель может быть не достигнута;

–во-вторых, наличие больших ресурсов не всегда означает достижение хороших результатов, положительный или отрицательный результат тесно связан с правильным или неправильным использованием этих ресурсов;

–в-третьих, планирование всех надлежащих мер все более усложняется, все более сложно принимать оптимальные решения, находить компромисс и достигать консенсуса.

Такие обстоятельства, в свою очередь, требуют широкомасштабного применения стратегического планирования. Стратегический план в сфере образования является конкретным продуктом процесса стратегического планирования, включающим в себя инструкции по управлению системой образования в соответствии с требованиями естественно развивающихся и содержащих ряд ограничений принципов национального развития [1].

Более широкое применение стратегического планирования в сфере образования является лучшим путем для достижения поставленных целей [2].

В инструкции «Стратегический менеджмент в системе образования: некоторые концепции и меры», изданной в 2006 году Управлением образовательной политики и стратегий ЮНЕСКО, изложены различия между стратегическим планированием и оперативным планированием с указанием, что стратегическое планирование осуществляется с участием верхнего уровня менеджмента, а оперативное планирование — нижним уровнем менеджмента. Различия между двумя типами планирования подробно приведены в Таблице.

Как известно, органами, непосредственно управляющими ситемой образования, являются министерства образования. В большинстве случаев стратегическое управление и планирование системы образования являются задачей именно таких структур.

В настоящее время во многих развитых странах мира в министерствах образования функционируют управления и отделы, занимающиеся определением того, каким будет качество образования после десяти лет, какие потенциальные проблемы могут возникнуть перед системой образования, а также какие меры следует предпринять для их предотвращения. Ниже мы анализируем деятельность таких управлений в структуре министерств образования ряда развитых стран.

Таблица.

РАЗЛИЧИЯ МЕЖДУ ОПЕРАТИВНЫМ И СТРАТЕГИЧЕСКИМ ПЛАНИРОВАНИЕМ

	<i>Оперативное планирование</i>	<i>Стратегическое планирование</i>
<i>Основное внимание</i>	Повседневная деятельность	Достижение цели
<i>Цель</i>	Достижение максимального использования имеющихся ресурсов	Планирование самых оптимальных вариантов действий
<i>Результат</i>	Эффективность, стабильность	Эффективность, широта воздействия
<i>Данные</i>	Текущая ситуация	Перспективные возможности
<i>Структура</i>	Бюрократическая, устойчивая	Предприимчивая, адаптивная
<i>Решение проблем</i>	Опираясь на прошлый опыт	Изыскивая новые методы и альтернативы
<i>Риски</i>	Низкие	Высокие

Источник: [1, p. 5].

В Департаменте (министерстве) образования США планированием, оценкой и разработкой стратегий, контролем за расходованием образовательного бюджета занимается Управление планирования, оценки и образовательной политики. Управление осуществляет свою деятельность в координации с главными управлениями Министерства образования, такими внешними государственными органами, как Бюджетное управление Конгресса и другими (<http://www2.ed.gov/about/offices/list>)

Данное главное управление в свою очередь состоит из двух управлений: Бюджетного управления и Управления образовательной политики и анализа программ. Второе управление подразделяется на Отдел программ и аналитических исследований, Группу политики и технического анализа, Группу обеспечения непрерывности общего среднего и высшего образования и Группу дошкольного и начального образования.

Главное управление ответственно за:

1. оказание заместителю министра услуг “think-tank” (консультативный орган высокого уровня, состоящий из ведущих ученых и высококвалифицированных специалистов);
2. обзор проблем, составление технической документации, инструкций и краткого анализа ситуации;
3. анализ текущей и перспективной образовательной политики;
4. анализ результатов оценки образовательных программ, законодательных предложений на основе стратегического анализа и показателей, стратегических рекомендаций по продлению сроков программ;
5. разработка, осуществление исследований, направленных на улучшение образовательной программы на основе опыта, подкрепленного показателями учащихся и учителей, подготовка отчетов;
6. создание формулы, моделирование прогнозирование развития и предоставление технической экспертной оценки при проведении анализа тенденций;
7. анализ затрат/прибыли и анализ институционального воздействия нормативных актов.

Изучив организационную структуру министерств образования Германии и Финляндии, имеющих одни из самых высоких показателей качества образования среди стран Европы, можно удостовериться, что в их системе образования также эффективно внедрен стратегический менеджмент.

Федеральное министерство образования и исследований Германии состоит из центрального управления, ответственного за административные задачи, и 7 главных управлений, занимающихся вопросами касательно различных аспектов образования и исследований.

Каждое главное управление в среднем состоит из двух управлений и 10–15 отделов, служащими в министерстве около 900 работниками управляют Министр образования и исследований, его два заместителя и два государственных служащих, назначаемых парламентом.

Согласно данным, представленным на Рисунке — первое главное управление — Главное управление по вопросам стратегии и политики — состоит из двух управлений и 14 отделов:

1. Управление инновационных стратегий.
2. Управление по вопросам образовательной и исследовательской политики.

Данное главное управление как первое управление министерства выполняет функцию консультативного органа и занимается решением проблем, общих для всех остальных управлений. Основное внимание уделяется созданию расположенной к инновациям системы, разработка новых перспектив общества, основанного на знаниях, поддержке взаимодействию между Федеральным правительством и землями, обеспечению равных возможностей и статистическому анализу. Кроме того, управление занимается также дальнейшим развитием хай-тек стратегий, выработкой основной концепции инновационной политики и эффективных средств стимулирования учащихся.

Управление Инновационных стратегий главного управления, в свою очередь, состоит из следующих отделов: Отдел по вопросам инновационной политики, Новые инновационные поддерживающие средства и программы, Отдел стратегического прогноза и научных связей, Отдел региональных инновационных инициатив, Отдел статистики и международного сравнительного анализа.

Управление образовательной и исследовательской политики состоит из следующих отделов: Отдел стратегии, Отдел поддержки молодых исследователей и общих аспектов стимулирования одаренных детей, Отдел сотрудничества между Федеральным правительством и Землями, Отдел обеспечения равных возможностей в сфере образования и исследования, Отдел разработки перспектив будущего общества, основанного на знаниях (knowledge society), Отдел цифровой трансформации образования, науки и исследований (www.bmbf.de/pub/orgplan.pdf).

Финляндия также наладила эффективное управление системой образования через стратегический менеджмент Государство в Финляндии является децентрализованным, принятие решений в управлении возложено на местные управления образования. Министерство в основном разрабатывает и реализует стратегии образования страны. Министерство образования и культуры Финляндии ответственно за науку, культуру, спорт, молодежную политику и международное сотрудничество в этих сферах, обеспечение тесного взаимодействия между образованием и трудовой деятельностью (Официальный веб-сайт Министерства образования и культуры Финляндии: <http://www.minedu.fi>). К примеру, в разработанной министерством в 2003 году и рассчитанной на 12 лет «Стратегии Министерства образования – 2015» (Publications of the Ministry of Education, Finland: Ministry of Education Strategy 2015, p. 7) спрогнозированы потенциальные проблемы, которые могут препятствовать повышению качества образования в Финляндии, указаны их причины и решения, определены научно обоснованные меры развития 6 важных направлений.

Федеральный министр



Рисунок. Организационная структура Федерального министерства образования и исследований (официальный сайт Федерального министерства образования и исследований Германии: www.bmbf.de/pub/orgplan.pdf)

В системе образования Финляндии стратегическое планирование и управление определены в качестве чрезвычайно важного направления, отделы по стратегическому управлению и направлению действуют в четырех из пяти действующих в министерстве главных управлений. В частности, в Главном управлении общего образования и дошкольного образования действуют Отдел стратегического управления и направления, Отдел образовательной политики и Отдел научной политики, а в Главном управлении высшего образования и научной политики – Группа стратегического управления и направления (Официальный веб-сайт Министерства образования и культуры Финляндии – <http://www.minedu.fi>).

Система образования азиатской страны – *Сингапура* – имеет одну из самых высоких показателей в мире. В этой двуязычной системе образования учащиеся показывают высокие результаты в математике и других точных науках. В результате они успешно участвуют и занимают высокие места на таких международных тестовых испытаниях, как TIMSS, PISA и PIRLS.

Вместе с тем сингапурское образование регулярно признается в Отчете о глобальной конкурентоспособности лучшей системой по соответствию требованиям конкурентоспособной экономики [3, с. 15]. Отчет МакКинси, в котором изучаются характеристики школьных систем, готовящих учащихся с самыми высокими результатами в международных стандартных испытаниях, поместил Сингапур на высокое место в списке образовательных систем с самыми высокими показателями. В отчете отмечается, что важнейшим фактором успеха системы образования Сингапура являются квалифицированные учителя и их высокое преподавательское мастерство (McKinsey report, *How the world's best-performing schools come out on top*, 2007, p. 13, 17).

Министерство образования Сингапура, достигшее успешного функционирования системы образования благодаря образовательной политике и рациональному планированию, состоит из четырех основных крыльев (главных управлений), третье из них — Policy Wing, то есть Главное управление образовательной политики состоит из 6 управлений. Интерес представляет деятельность по стратегическому менеджменту трех из них – Управления политики высшего образования, Управления планирования и Управления развития будущих талантов.

Управление политики высшего образования разрабатывает, внедряет и пересматривает политику деятельности университетов, политехнических и технических институтов, частных высших образовательных учреждений. Данное управление также осуществляет исследования для развития политики высшего образования, проводит количественный анализ и сбор данных. Данное управление содержит три отдела по стратегической политике, в том числе отделы планирования и аналитического изучения.

Цели и задачи Управления планирования состоит в разработке и координации образовательной политики, управлении и анализа базы данных министерства образования.

Управление состоит из трех отделов:

1. Отдел образовательной политики.
2. Отдел корпоративного планирования.
3. Отдел данных менеджмента и исследований.

Управление развития будущих талантов разрабатывает, пересматривает и внедряет политику (стратегии) поддержки непрерывного образования, работает совместно с

университетами, политехническими и техническими институтами для выявления и развития талантов.

Среди управлений Министерства образования *Малайзии* непосредственно стратегическим менеджментом занимается Управление планирования образования и исследований. К числу основных задач данного управления относятся оценка, испытание деятельности системы образования и сбор сведений, касающихся образования. Управление является планирующим и координирующим органом Министерства образования *Малайзии*, его задача заключается в разработке стратегических образовательных планов, целостной и комплексной программы развития, нацеленных на реализацию целей Министерства образования.

Управление планирования образования и исследований осуществляет следующие основные функции (Официальный веб-сайт Министерства образования *Малайзии*, страница Управления планирования образования и исследований: <http://www.moe.gov.my/en/profil-jabatan?div=2>):

- планирование и реализация образовательной политики; разработка плана развития информационной программной системы в сфере образования;
- выявление, оценка и анализ непосредственного вмешательства образовательной политики, создание системы образования, включающей в себя внешнее содействие и региональное сотрудничество;
- осуществление исследований и оценки, направленной на решение проблем, связанных с разработкой и внедрение образовательной политики и программ и т. д.;
- ведение сравнительных исследований в международном масштабе и мета-анализа местных и зарубежных исследований;
- управление и координация процесса сбора данных об образовании с помощью таких информационно-программных систем, как EMIS, SMEP, GIS и MASA;
- организация, анализ и координация таких процессов, как прогнозирование участия в образовании, прогнозирование распределения учащихся по начальным и средним специальным школам, а также прогнозирование приема в высшие учебные заведения по типам, уровню и региону учреждения;
- разработка нормативных актов и стратегий в области образования, планирование развития образования, исследование, оценка и управление базы данных об образовании, выдача экспертных оценок.

Анализируя деятельность систем образования развитых стран мира, во всеь них мы видим наличие в них отдельных управлений, осуществляющих свою работу с использованием стратегического менеджмента. Примечательно, что именно такие управления определены в качестве основного органа министерства. Начальник такого управления является главным советником министра.

Сегодня указанные управления функционируют в организационных структурах министерств образования ряда стран. Так, в Министерстве образования и науки *Российской Федерации* действует Департамент стратегии, анализа и прогнозирования. Этот департамент осуществляет следующие функции (Официальный веб-сайт Министерства образования и науки *Российской Федерации*, страница Департамента стратегии, анализа и прогнозирования: минобрнауки.рф/департаменты/департамент-стратегии-анализа):

–обеспечение осуществления министерством функций по выработке и реализации государственной стратегии в научной и научно-технической сферах, сферах образования и

инновационной деятельности и их интеграции, а также анализ реализации комплекса мер в установленной сфере деятельности;

–координация подготовки документов стратегического планирования Правительства Российской Федерации в части полномочий министерства (в том числе государственных программ Российской Федерации);

–формирование на основе предложений структурных подразделений министерства сводного плана деятельности министерства и подготовка отчета о выполнении указанного плана;

–организация работы по прогнозированию научно–технического развития, осуществление взаимодействия федеральными органами исполнительной власти и органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, государственными академиями наук, профессиональными ассоциациями и общественными организациями по вопросам прогнозирования научно–технического развития;

–осуществление работы по обеспечению функционирования и совершенствования системы государственной отраслевой статистики;

–организация мониторинга системы образования, координация работы структурных подразделений министерства по мониторингу в сферах образования и науки, анализ полученных данных и организация работы по мониторингу развития инновационной деятельности в сфере ведения министерства;

–осуществление подготовки обобщенных материалов о развитии региональных систем образования;

–координация работы по стимулированию участия высших учебных заведений, научных организаций и инновационных компаний в работе технологических платформ и территориальных кластеров;

–обеспечение проведения мероприятий по развитию ведущих университетов, предусматривающих повышение их конкурентоспособности среди ведущих мировых научно–образовательных центров;

–организация участия образовательных организаций высшего образования, научных организаций и инновационных компаний в формировании и реализации стратегий инновационного развития и технологической модернизации крупных компаний с государственным участием.

В Департаменте (министерстве) образования *Республики Филиппины* действует Управление стратегического менеджмента. Данное управление позволяет министерству уделять внимание долгосрочным направлениям, а также взаимодействовать с внутренней и внешней средой.

К задачам управления относятся формирование, планирование образовательной политики и программирование инвестиций, управление базы данных об образовании, подготовка предложений по ИКТ, обеспечение участия заинтересованных сторон в образовании через сотрудничество, а также обеспечение связей министерства с общественностью.

Следующие офисы подотчетный Управлению стратегического менеджмента (Официальный веб-сайт Департамента образования *Республики Филиппины*, страницы Управления стратегического менеджмента: <http://www.deped.gov.ph/careers/strategic-management>):

Служба планирования:

- Отдел исследования и развития образовательной политики;
- Отдел планирования и программирования;
- Отдел информационной системы управления образованием.

Если организация желает выполнять свою деятельность на высоком уровне, она должна умело внедрять глубоко продуманную стратегию [4]. Действительно, развитие системы образования и постоянное повышение качества образования во многом зависят от управления. В целом, стратегическое управление и планирование системы образования может дать достойные результаты.

Исходя из приведенных выше сравнительных и аналитических сведений следует отметить, что данный опыт может быть целесообразно использовать и в условиях Узбекистана.

В организационных структурах Министерства народного образования и Министерства высшего и среднего специального образования не существуют управлений или отделов стратегического планирования, анализа и прогнозирования.

В ходе исследования в результате экспертных интервью с начальниками действующих в Министерстве народного образования Республики Узбекистан управлений и их заместителей выявлено, что в министерстве имеется практика разработки стратегических планов и мер, но они готовятся по отдельности всеми управлениями, которые затем обобщаются, а предлагаемые для составления стратегического плана меры научно необоснованны, базируются не на исследованиях, а лишь на мнениях специалистов.

Выводы

В качестве вывода следует отметить, что в Министерстве народного образования существует необходимость в организации деятельности управления по стратегическому менеджменту и исследованиям. На основе передового опыта, результатов проведенных экспертных интервью и опросов, можно выдвинуть следующие предложения и практические рекомендации:

Для стратегического управления системой народного образования целесообразно внести соответствующие изменения в структуру аппарата министерства. Организация в Министерстве народного образования нового управления – «Управления по определению стратегии и перспектив развития системы народного образования» – позволит еще более эффективно управлять данной сферой.

Управление будет включать в себя следующие три отдела:

1. Отдел стратегического анализа и определения перспектив.
2. Отдел аналитики и контроля.
3. Отдел изучения и внедрения международного опыта.

Трудящиеся в данном управлении кадры должны обладать глубокими знаниями не только в сфере образования, но и эконометрики, теории вероятностей, принятия управленческих решений и стратегического менеджмента, уметь пользоваться математическими моделями, знать международного сотрудничества, обладать определенным опытом в этих сферах, а также в совершенстве владеть английским языком. Работники управления должны обладать навыками использования таких сложных компьютерных программ, как “STATA”, “MINITAB” и “SPSS”, имеющих важное значение при принятии управленческих решений, а также приниматься на работу на основе жестких требований.

Необходимо разработать и наладить механизм постоянной мотивации и стимулирования работников управления. К примеру, можно обеспечить выделение гонораров за счет публикации разработанных управлением научно обоснованных предложений в авторитетных научных журналах и сайтах республики, или же популяризировать научный опыт в сфере образования Узбекистана путем обеспечения широкого участия в международных грантах, а также обеспечить возможность получения дополнительного дохода через участие в образовательных проектах международных организаций и организаций-доноров без отрыва от основной работы.

Целесообразно выполнение предлагаемым новым “Управлением по определению стратегии и перспектив развития системы народного образования” следующих основных функций:

Постоянный сбор данных (*данные могут касаться текущей ситуации или проблемной ситуации, быть аналитическими или сопоставительными*) от всех управлений, отделов и отделений министерства исходя из направлений их деятельности, осуществление анализа деятельности всех направлений системы народного образования, в том числе учреждений дошкольного, общего среднего, внешкольного образования, учреждений по спорту, музыке и искусству, иному специализированному образованию, научно-исследовательских институтов, институтов по переподготовке и повышению квалификации, государственных педагогических институтов и ряда других республиканских организаций, действующих при министерстве, составление стратегии по каждому направлению совместно с руководством соответствующего направления, внесение на обсуждение коллегии министерства мер по для утверждения и реализации данных стратегий руководством министерства.

Учитывая, что каждое выдвигаемое управлением предложению по повышению качества и эффективности образование будет вноситься Кабинету Министров Республики Узбекистан от имени Министерства народного образования, они будут представлять на основе глубокого научного обоснования и зарубежного опыта.

Внедрение данных предложений в практику, их исполнение и достижение конечного результата будут контролироваться со стороны “Отдела аналитики и контроля”. На основе анализа причин недостатков и прогнозирования их последствий руководству министерства будет своевременно представляться информация для оперативного принятия соответствующих решений.

Управление не только будет анализировать направления системы, но разрабатывать их стратегии, определять перспективы, проводить системный анализ систем образования мира, изучать их положительные и отрицательные изменения и самый передовой педагогический опыт. Будут разрабатываться рекомендации по отправке работников сферы в страны с развитой системой образования для обмена опытом, а также целесообразности приглашения ведущих международных экспертов сферы в нашу страну.

Данное управление по задачам, функциям и полномочиям будет отличаться от других управлений в аппарате Министерства народного образования. При принятии документа об официальном учреждении управления необходимо предусмотреть пункт о его постоянном взаимодействии с хокимиятами на местах, Государственным комитетом по статистике, министерствами высшего и среднего специального образования, министерствами финансов и экономики, Центром изучения общественного мнения «Ижтимоий фикр» и другими соответствующими ведомствами.

Сегодня никого не удивляет принятие в сфере управления системой образования научно обоснованных решений, опираясь на эконометрике, теории вероятностей, методов

корреляции и регрессии, используя математические модели, современные и сложные компьютерные программы. Говоря словами Президента нашей страны, *невозможно продвинуться вперед со старыми знаниями и опытом.*

Новое управление *в качестве примера* может заниматься следующей работой:

1. Научно обоснованное выявление факторов, воздействующих на качество образования в условиях Узбекистана и разработка совместно с ответственными управлениями мер по их изменению в положительную сторону.

2. Занятие вопросами определения мощности зданий новых школ, детских садов и других образовательных учреждений на основе демографического анализа, то есть статистики по динамике рождения или миграции в разрезе регионов.

3. Постоянное изучение мировой системы образования, реформ и успехов в образовании зарубежных стран, последних новостей, научно–практических достижений в сфере, составление проектов по внедрению передового зарубежного опыта в систему народного образования.

4. Организация тестовых испытаний и опросов для выявления потенциала кадров, принимаемых на работу в общеобразовательные школы. Выявление общих пробелов в их багаже знаний, принятие соответствующих мер совместно с Министерством высшего и среднего специального образования, педагогическими вузами. Выработка предложений по повышению квалификации кадров, в знаниях которых обнаружены пробелы, направление их на повышение квалификации, применение данного опыта в отношении других учителей и воспитателей.

5. Проведение опросов среди учителей, повысивших квалификацию, проверка их знаний в установленном порядке тестированием. Выявление на основе полученных результатов недостатков в программах, методике и управлении институтов повышения квалификации, разработка мер совместно с институтами и ответственными управлением министерства. А также проведение сравнения лекций, методик и управления по всем направлениям деятельности институтов повышения квалификации зарубежных стран, подготовка на этой основе продуманных предложений.

6. Выявление в установленном порядке знаний преподавателей по всем предметам общеобразовательных и специализированных учебных заведений республики, определение недостаточности знаний по предметам и изучение потенциала учителей соответствующих предметов. После выявления пробелов в квалификации учителей, принятие мер совместно с вузами и институтами повышения квалификации (*организация повышения не общей квалификации, а в той части, в которой наблюдаются проблемы*), представление руководству министерства отчета по результатам.

7. Выявление и поиск мер по устранению элементов внешней среды, воздействующих на качество образования. К примеру, пресечение “звонков”, негативно воздействующих на учебный процесс и качество образования в высших образовательных учреждениях и институтах повышения квалификации, других учебных заведениях. Работа во взаимодействии с правоохранительными органами.

8. Проверка знаний учащихся учреждений среднего специального образования, сравнение их знаний до поступления и после окончания учебы. В результате, выявление факторов и недостатков, воздействующих на качество образования в академических лицеях и профессиональных колледжах, принятие совместных мер по их устранению.

9. Постоянное сотрудничество с областными управлениями народного образования. Выработка обоснованных предложений на основе изучения основных причин отставания той или иной области в сфере образования.

10. Прогнозирование совместно с управлением кадров вероятности возникновения риска закрытия школ в ближайшие десять лет по причине отсутствия молодых учительских кадров вместо преподавателей, которые достигнут пенсионного возраста в ближайшие 5–10 лет, в некоторых административно–территориальных единицах с высокой вероятностью природных катастроф, отдаленных, временно экологически неблагополучных районах и районах с высокой концентрацией химических отходов в результате производства, глубокий анализ и подготовка соответствующих предложений (*пользуясь системой целевого приема в высшие образовательные учреждения*) и т. д.

В министерстве отсутствует управление, полностью занимающееся указанными выше задачами.

Предлагаемое управление должно напрямую подчиняться министру, начальник управления должен быть Главным советником министра.

Такое же управление можно добавить в организационные структуры Министерства высшего и среднего специального образования и Центра среднего специального, профессионального образования.

В результате данного нововведения в системе образования можно достичь результатов, соизмеримых затратам, обеспечить дальнейшее ускорение роста качества образования, улучшить целевое и эффективное расходование бюджетных средств, обеспечить раннее выявление и устранение потенциальных проблем, достичь равномерного развития образования во всех регионах республики, обеспечить инновационное развитие системы образования, своевременно выявлять и устранять факторы, препятствующие повышению качества образования и остающиеся за пределами внимания, наладить постоянное внедрение в национальную систему образования самого эффективного и передового мирового.

Главная цель заключается в повышении качества и эффективности образования в нашей стране. Каждая страна руководствуется понятием «интеллектуальный потенциал нации», которое является одним из факторов, определяющих успешное будущее страны. За его преумножение одинаково ответственны как государственные служащие, так и работники системы образования.

Список литературы:

1. Chang G. C. Strategic Planning in Education: Some Concepts and Steps. ED/EP/2006/PI/11. Paris: UNESCO, 2006. 12 p.
2. Kaufman R., Herman J., Watters K. Educational Planning: Strategic, Tactical, Operational. Lancaster: Technomic, 1996.
3. Schwab K. Global Competitiveness Report 2013-2014. World Economic Forum, 2013. 543 p.
4. Мухаммадиев У. А., Жабриев А. Н., Бектемиров А. Б. Стратегик менежмент. Ташкент, 2010.

References:

1. Chang, G. C. (2006). Strategic Planning in Education: Some Concepts and Steps. ED/EPS/2006/PI/11. Paris, UNESCO, 12
2. Kaufman, R., Herman, J., & Watters, K. (1996). Educational Planning: Strategic, Tactical, Operational. Lancaster, PA, Technomic
3. Schwab, K. (2013). Global Competitiveness Report 2013-2014. World Economic Forum, 543 p.
5. Mukhammadiev, U. A., Zhabriev, A. N., & Bektemirov, A. B. (2010). Strategic management. Tashkent

*Работа поступила
в редакцию 17.10.2017 г.*

*Принята к публикации
21.10.2017 г.*

Ссылка для цитирования:

Сафаров О. А. Пути повышения эффективности системы образования через стратегическое планирование // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 276-288. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/safarov> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Safarov, O. (2017). The ways to improve the efficiency of the education system through strategic planning. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 276-288

УДК 659.4:338.2

**МЕТОД ИНТЕГРИРОВАННЫХ МАРКЕТИНГОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ
В РЕАЛИЗАЦИИ ЗАДАЧ ПРОМЫШЛЕННОЙ ПОЛИТИКИ**

**METHOD OF INTEGRATED MARKETING COMMUNICATIONS IN ACHIEVING
INDUSTRIAL POLICY OBJECTIVES**

©*Зими́на Н. О.*

*Кубанский государственный университет
г. Краснодар, Россия, again.st.apriori@gmail.com*

©*Zimina N.*

*Kuban State University
Krasnodar, Russia, again.st.apriori@gmail.com*

Аннотация. В данной статье рассмотрена возможность применения метода интегрированных маркетинговых коммуникаций и его эффективного использования при реализации задач промышленной политики региона. В статье приведены характеристики элементов комплекса интегрированных маркетинговых коммуникаций и доказана возможность и целесообразность их применения в ходе кампаний, направленных на формирование привлекательного имиджа региона для эффективной реализации кластерного механизма реализации промышленной политики и успешного развития технопарков. Для этого необходима разработка единой коммуникативной политики, направленной на формирование привлекательного имиджа того региона, который использует данные механизмы, а инициатором использования возможностей комплекса интегрированных маркетинговых коммуникаций должно выступать руководство региона и все участники, заинтересованные в развитии данных механизмов.

Abstract. This article discusses the possibility of applying the method of integrated marketing communications and effectiveness of its use in achieving the objectives of the industrial policy of the region. The article presents the characteristics of the elements of the complex of integrated marketing communications, and the possibility and the expediency of their use are proved in the campaigns which are directed on formation of attractive image of the region for the effective achievement of the cluster mechanism of realization of industrial policy and successful development of industrial parks. This requires the development of a unified communication policy aimed at creating an attractive image of the region that uses these mechanisms, and the leaders of the region and all interested in the development of these mechanisms participants should be initiators of using of the facility of the integrated marketing communications complex.

Ключевые слова: комплекс интегрированных маркетинговых коммуникаций, реклама, стимулирование сбыта, связи с общественностью, директ-маркетинг, промышленная политика, кластерный механизм, технопарки.

Keywords: integrated marketing communications complex, advertising, sales promotion, public relations, direct marketing, industrial policy, cluster mechanism, technoparks.

Ряд особенностей формирования и реализации промышленной политики обуславливает выбор инструментов. Так как промышленная политика разрабатывается и реализуется на разных уровнях (федеральном, региональном и муниципальном), то на каждом уровне в зависимости от полномочий закреплён тот или иной набор инструментов. Каждый инструмент формирования и реализации промышленной политики направлен на регулирование различных сфер деятельности промышленных предприятий, на сбалансированное развитие промышленного потенциала региона и обеспечение эффективного функционирования производственных предприятий [1–3].

Одним из важнейших направлений региональной промышленной политики является информационно–аналитическая поддержка, в которую входят инструменты общественных коммуникаций, такие как рекламное сопровождение проектов (событий, мероприятий, инвестиционных проектов) и продукции, выставочно–ярмарочная деятельность.

Исследование различных моделей обеспечения экономического роста в разных по уровню развития странах, на разных этапах развития позволяет сделать вывод о многообразии инструментов и факторов, влияющих на эффективное решение этой задачи. В каждой стране формируется стратегия, учитывающая ее уникальные ресурсы, особенно в период преобразований.

Основные задачи государственной экономической и промышленной политики, как правило, связаны с созданием условий, способствующих:

- 1) привлечению и эффективному использованию государственных ресурсов в наиболее перспективных секторах национальной экономики [4];
- 2) привлечению иностранных инвестиций (1).

Чтобы выполнить эти задачи необходимо применить инструменты общественных коммуникаций, уместные при реализации промышленной политики страны и каждого региона, города. Для этого должна быть разработана адекватная коммуникативная политика, обеспечивающая реализацию промышленной политики данного региона и страны в целом [5]. Создание привлекательного бренда населенного пункта, территории, целого региона и всей страны, его активное продвижение могут создать желаемую репутацию, что привлечет как прямые, так и косвенные инвестиции [6].

При решении задач промышленной политики страны заказчиком рекламных кампаний должна выступать Российская Федерация. Для этого необходимо создать специальный, уполномоченный орган по примеру многих стран, который, действуя по поручению государственных органов, формирует единый маркетинговый план [6–7].

В конце 2007 г. Минэкономразвития РФ направило в Правительство концепцию «Программы улучшения инвестиционного имиджа России за рубежом». В ней обосновывалась идея создания государственного агентства, которое бы занималось распространением позитивной информации о стране посредством организации выставок, семинаров, проведения поездок зарубежных бизнесменов по российским регионам. Однако до сих пор полномасштабного воплощения данной идеи не произошло (2).

В современных экономических условиях объем рекламной информации, согласно статистическим данным, удваивается каждые полтора года, наметилась тенденция увеличения роста запросов и индивидуальных потребностей покупателей, перенасыщения

потребительского рынка многочисленными товарными группами, в связи с чем традиционные средства маркетинга и рекламы перестали работать так же эффективно, как работали прежде [8]. Изменения, произошедшие в мировом маркетинге, характеризуются, в первую очередь, кардинальными изменениями в коммуникативной стратегии. Конкуренция заставляет компании тратить усилия не только на создание принципиально новых уникальных товаров, но и на создание уникальных технологий продвижения [9].

Как было сказано выше, при решении задач промышленной политики также возможно использование новой коммуникативной стратегии. Сегодня становится актуальным переход к принятому на Западе понятию: комплекс интегрированных маркетинговых коммуникаций (ИМК), который возник в теории маркетинга в ответ на усложнение продвижения товаров и услуг на современном рынке.

Для организации эффективной коммерческой деятельности в современных условиях американские и английские ученые предложили применить системный подход к упорядочению разнообразия форм и методов продвижения товаров и услуг.

Один из основоположников теории интегрированных маркетинговых коммуникаций Поль Смит в фундаментальной монографии «Маркетинговые коммуникации. Интеграционные достижения» охарактеризовал ИМК, как «взаимодействие всех форм комплекса коммуникаций, при котором каждая форма коммуникаций должна быть интегрирована с другими инструментами маркетинга и подкреплена ими для достижения максимальной экономической эффективности».

При использовании метода ИМК в коммерческой деятельности различные типы коммуникаций четко централизованы, скоординированы, в результате чего потребитель получает информационные сообщения, учитывающие его индивидуальные запросы. Маркетинговая программа, основанная на этом методе, представляет собой единую, многоканальную и синхронизированную коммуникацию, ориентированную на установление персонифицированных двусторонних отношений с различными целевыми аудиториями, для каждой из которых выбирается своя модель.

Можно сказать, что использование интегрированного коммуникативного комплекса позволяет максимально рационально оптимизировать воздействие производителя на процесс принятия решения потребителем, а это способствует более эффективной коммерческой деятельности.

Западными специалистами были выделены четыре основных составляющих в комплексе ИМК. Три из них направлены на массовое воздействие, а четвертая носит индивидуальный характер. Этими составляющими являются:

1. Реклама (Advertising) в средствах массовой информации.
2. Сейлз промоушн (Sales Promotion) — стимулирование сбыта.
3. Паблик рилейшнз (Public Relations) — связи с общественностью.
4. Директ-маркетинг (Direct Marketing) — персонифицируемые рекламные предложения для идентифицированных потребителей.

Преимущество комплекса интегрированных маркетинговых коммуникаций в том, что такие элементы маркетинговых коммуникаций как прямой маркетинг, стимулирование сбыта, реклама в СМИ, связи с общественностью требуют жесткой согласованности и четкой координации. Преимущества каждого инструмента в комплексе маркетинговых коммуникаций усиливают друг друга, а недостатки отдельных инструментов нивелируются и исчезают. Это приводит к синергетическому эффекту, при котором совместное применение

отдельных маркетинговых инструментов приводит к более сильному, более убедительному воздействию, чем их несогласованное использование.

Рассмотрим основные составляющие комплекса интегрированных маркетинговых коммуникаций.

Более широкое и исчерпывающее определение рекламы сформулировано в Федеральном законе от 13 марта 2006 г. №38-ФЗ «О рекламе»: «Реклама — это информация, распространенная любым способом, в любой форме и с использованием любых средств, адресованная неопределенному кругу лиц и направленная на привлечение внимания к объекту рекламирования, формирование или поддержание интереса к нему и его продвижение на рынке» (ст. 3).

Сейлз промоушн (Sales Promotion), или стимулирование сбыта — это деятельность по реализации коммерческих и творческих идей, стимулирующих продажи изделий или услуг рекламодателя в короткие сроки.

По определению Американской маркетинговой ассоциации, стимулирование сбыта — «маркетинговые действия, отличные от прямых продаж, рекламы и публицити, которые стимулируют покупки конечных потребителей или эффективность деятельности посредников».

Иными словами, стимулирование сбыта как форма маркетинговых коммуникаций представляет собой систему краткосрочных побудительных мер и приемов, направленных на поощрение покупки или продажи товара и принимающих форму дополнительных льгот, удобств, экономии и т.п. То есть, покупатели или другие целевые аудитории, на которых направлены мероприятия сейлз промоушн, получают нечто бесплатно, или за меньшую цену, или с большими удобствами. Причем все это получается адресатом дополнительно, сверх того, что оговаривается основным, стандартным соглашением с продавцом.

Паблик рилейшнз (PR, public relations) представляет особую управленческую функцию маркетинга, которая помогает устанавливать и поддерживать тесную коммуникацию, взаимопонимание и сотрудничество между организацией, брендом, личностью и связанной с ними общественностью [10].

В последнее время PR стал неотъемлемой частью маркетинга. Он предполагает использование редакционной части средств распространения массовой информации на осуществление престижной рекламы, формирующей благоприятное отношение к товарным семействам или выпускающим их фирмам. В настоящее время эффективными средствами PR являются презентации, специальные акции, организация работы на выставках, распространение информационных материалов о фирме и ее продукции, разработка нестандартного фирменного стиля.

Директ-маркетинг входит в основу маркетинговых отношений. Компании, использующие в арсенале директ-маркетинг, распространяют товары непосредственно среди потребителя, без обращения к посредникам сферы торговли. Коммуникации директ-маркетинга нацелены на резонанс, в виде ответной реакции потребителя, а не на укрепление имиджа компании или непосредственное осведомление покупателей. Целью подобных мероприятий является вызов ответных прямых откликов аудитории. Реклама прямого отклика способна мотивировать покупателя на действия.

Директ-маркетинг является неотъемлемым коммуникационным инструментом. Вспомогательными средствами быстрого роста директ-маркетинга стали современные

технологии такие как: интернет и интерактивное телевидение, привычные медиа–системы, которые также активно стали применять инструменты рекламы прямого отклика [11].

Кроме способов, которые используют эти элементы ИМК, существуют отличия, заключающиеся и в их целях:

- реклама — создание образа фирмы, товара, достижение осведомленности о них потенциальных покупателей;
- сейлз промоушн — побуждение к совершению покупок, стимулирование работы товаропроизводящей сети;
- паблик рилейшнз — достижение высокой общественной репутации фирмы;
- директ–маркетинг — позволяет установить долгосрочные двухсторонние коммуникации между производителем и потребителем.

Интеграция маркетинговых коммуникаций с другими элементами комплекса маркетинга стала одной из наиболее значительных маркетинговых достижений настоящего времени, которое дает ряд преимуществ, обеспечивающихся основными принципами ИМ:

- во-первых, это комплекс коммуникаций, основанный на разнообразных специально организованных каналах обратной связи, обеспечивающих ее жизнедеятельность и эффективность;
- во-вторых, это коммуникация, основная роль в которой принадлежит не столько мощной творческой рекламной идее, сколько мощному информационному потоку, обеспечивающему компании возможность организовать социально–значимый диалог с потенциальными потребителями;
- в-третьих, комплекс ИМК позволяет иметь четкие пространственные, временные границы и обеспечивает единообразное звучание всех коммуникаций;
- в-четвертых, это коммуникации, призваны осуществлять максимально прямое и минимально опосредованное воздействие.

Государственная промышленная политика определяет совокупность целей, задач, приоритетов и инструментов, используемых в данных экономических условиях. Она определяет механизмы, формы и методы в достижении этих целей и решении поставленных задач. Наиболее перспективными ведущие экономисты считают такие механизмы реализации как кластерный подход и создание широкой сети индустриальных (промышленных) парков. Для продвижения этих механизмов неопределимую услугу может оказать комплекс интегрированных маркетинговых коммуникаций.

В России согласно ГОСТ Р 56425-2015 технопарк определен как управляемый управляющей компанией комплекс объектов коммунальной, транспортной и технологической инфраструктуры, обеспечивающий полный цикл услуг по размещению и развитию резидентов технопарков. Промышленный технопарк определяется как технопарк, комплекс объектов, зданий, строений, сооружений и оборудования которого предназначен для освоения производства промышленной продукции.

Научно–технические и индустриальные парки, распространенные во многих странах мира, способствуют ускорению создания инноваций, продвижению инновационных идей и продуктов на внутренний и международный рынок, развитию инновационного бизнеса, укреплению связи науки и производства [12].

Для успешного развития технопарков большое значение имеет состояние его внутренней инновационной инфраструктуры, включающей маркетинго–информационное обеспечение, юридический и правовой консалтинг, патентно–лицензионное сопровождение, инженерные, логистические, телекоммуникационные и иные сервисные услуги, облегченный доступ к банковским и почтовым услугам, наличие офисных и лабораторных помещений. На его территории могут располагаться бизнес–инкубаторы, региональные центры инжиниринга, сертификации и испытаний, промышленного дизайна, а также службы, обеспечивающие коммерциализацию результатов научно–технических исследований и разработок (1).

Наиболее эффективные кластеры строятся с учетом региональных особенностей, которые присущи только данному региону, что влияет на усиление его конкурентных преимуществ, поэтому кластерный механизм реализации промышленной политики в последнее десятилетие становится достаточно популярным инструментом национальной промышленной политики и мощным инструментом развития регионов.

Для эффективной реализации кластерного механизма реализации промышленной политики и для успешного развития технопарков изначально необходима разработка единой коммуникативной политики, направленной на формирование привлекательного имиджа того региона, который использует данные механизмы, а инициатором использования возможностей комплекса интегрированных маркетинговых коммуникаций должно выступать руководство региона и все участники, заинтересованные в развитии данных механизмов.

Источники:

(1). О задаче разработки промышленной политики в России // Торгово–промышленная палата Российской Федерации. Режим доступа: <http://www.tpprf.ru/ru/committee/kpr/komprom/analitik/prompolmain/3/zrpp2>

(2). Модельная программа улучшения инвестиционного климата в субъекте Российской Федерации - создание промышленных парков и технопарков. Режим доступа: <http://russiaindustrialpark.ru/article/74>

(3). Ассоциация промышленных парков. Режим доступа: <http://www.indparks.ru>

Список литературы:

1. Гетманова А. В., Козырь Н. С. Экономическая безопасность РФ на основе инновационного развития регионов // Актуальные проблемы гуманитарных и социально–экономических наук. 2017. №11s. С. 52–54.

2. Зарецкий А. Д., Иванова Т. Е. Влияние предпринимательства на уровень экономической безопасности в современной России // Фундаментальные исследования. 2015. №2–3. С. 547–553.

3. Рзун И. Г., Старкова Н. О. Управление конкурентоспособностью региона // Вестник НГИЭИ. 2016. №11 (66). С. 89–99.

4. Старкова Н. О., Тиунова А. И. Проблемы и перспективы продвижения стартапов в Краснодарском крае // Научные меридианы - 2016. Сборник материалов III Международной научно–практической конференции. 2016. С. 179–183.

5. Зарецкий А. Д., Иванова Т. Е. Онтология региональной экономики в современной России // Экономика: теория и практика. 2010. №1 (19). С. 57-68.
6. Рзун И. Г., Старкова Н. О. Формирование модели управления брендом региона // Вестник НГИЭИ. 2016. №9 (64). С. 54-64.
7. Зарецкий А. Д., Иванова Т. Е. Муниципальный менеджмент в системе региональных экономических отношений // Экономика устойчивого развития. 2012. №10. С. 84-90.
8. Кизим А. А., Соболева В. В. Эффективность маркетинговых возможностей в контексте национальных культур // Теория и практика общественного развития. 2013. №3. С. 181.
9. Костарева А. М., Старкова Н. О. Особенности применения вирусного маркетинга в развитии рыночной деятельности современных предприятий // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2013. №88. С. 184-194.
10. Блюм М. А., Молоткова Н. В. Основы использования средств рекламы в коммерческой деятельности. Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2006. 160 с.
11. Салий В. В., Наумова А. В. Маркетинг отношений. Новосибирск: Изд-во СибУПК, 2005. 124 с.
12. Иванова Т. Е. Общие ценности компаний, инвестирующих в людей // Экономика: теория и практика. 2017. №2 (46). С. 139-141.

References:

1. Getmanova, A.V., & Kozyr, N. S. (2017). Economic security of the Russian Federation on the basis of innovative development of regions. *Aktualnye problemy gumanitarnykh i sotsialno-ekonomicheskikh nauk*, (11s), 52-54. (in Russian)
2. Zaretsky, A. D., & Ivanova, T. E. (2015). Influence of business on the level of economic security in modern Russia. *Fundamentalnye issledovaniya*, (2-3), 547-553. (in Russian)
3. Rzun, I. G., & Starkova, N. O. (2016). Management of competitiveness of the region. *Vestnik NGIEI*, (11), 89-99. (in Russian)
4. Starkova, N. O., & Tiunova, A. I. (2016). Problems and the prospects of advance of startups in Krasnodar Krai. *Nauchnye meridiany - 2016. Sbornik materialov III Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii*. 179-183. (in Russian)
5. Zaretsky, A. D., & Ivanova, T. E. (2010). Ontology of regional economy in modern Russia. *Ekonomika: teoriya i praktika*, (1), 57-68. (in Russian)
6. Rzun, I. G., & Starkova, N. O. (2016). Formation of model of management of region brand. *Vestnik NGIEI*, (9), 54-64. (in Russian)
7. Zaretsky, A. D., & Ivanova, T. E. (2012). Municipal management in the system of the regional economic relations. *Ekonomika ustoychivogo razvitiya*, 10, 84-90. (in Russian)
8. Kizim, A. A., & Soboleva, V. V. (2013). Efficiency of marketing opportunities in the context of national cultures. *Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya*, (3), 181-186.
9. Kostareva, A. M., & Starkova, N. O. (2013). Features of application of virus marketing in development of market activity of the modern enterprises. *Politematicheskii setevoi elektronnyi nauchnyi zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*, 88, 184-194. (in Russian)
10. Blum, M. A., & Molotkova, N. V. (2006). Bases of use of advertizing media in commercial activity. Tambov, Izd-vo Tamb. gos. tekhn. un-ta, 160. (in Russian)

11. Salii, V. V., & Naumov, A. V. (2005). Marketing of the relations. Novosibirsk, SibUPK, 124. (in Russian)

12. Ivanova T. E. (2017). The general values of the companies investing in people. *Ekonomika: teoriya i praktika*, (2), 139-141. (in Russian)

*Работа поступила
в редакцию 17.10.2017 г.*

*Принята к публикации
21.10.2017 г.*

Ссылка для цитирования:

Зими́на Н. О. Метод интегрированных маркетинговых коммуникаций в реализации задач промышленной политики // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 289-296. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/zimina> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Zimina, N. (2017). Method of integrated marketing communications in achieving industrial policy objectives. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 289-296

УДК 339.35: 637

**ОРГАНИЗАЦИЯ СБЫТОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПРЕДПРИЯТИИ
(НА ПРИМЕРЕ МОЛОЧНО ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ КОМПАНИЙ)**

**ORGANIZATION OF MARKETING ACTIVITY AT THE ENTERPRISE
(ON THE EXAMPLE OF THE MILK PROCESSING COMPANIES)**

©Моргунова Е. П.

канд. экон. наук

Российский государственный университет

им. Г. В. Плеханова, г. Москва, Россия, 89096890001@mail.ru

©Morgunova E.

Ph.D., Plekhanov Russian University of Economics

Moscow, Russia, 89096890001@mail.ru

Аннотация. В условиях кризиса перед производителем товарной продукции для реализации поставленных целей возникает проблема поиска эффективных технологий реализации сбытовой функции. Статья посвящена вопросам выявления эффективных сбытовых технологий в условиях современной российской экономики. Организация сбытовой деятельности рассматривается на примере молочно перерабатывающей компании — завод стерилизованного молока «Можайский», Московская область.

Abstract. In a crisis for the manufacturer of commercial products for achieving these goals raises the problem of the search for effective technology implementation and sales functions. The article is devoted to identifying effective marketing technologies in the conditions of the modern Russian economy. The organization marketing activities are considered in the example of milk processing company — plant of sterilised milk Mozhaisk, Moscow region.

Ключевые слова: сбытовая деятельность, молочная продукция, эффективность.

Keywords: sales activity, milk production, efficiency.

Основными функциями любого промышленного предприятия выступают производство и сбыт готовой продукции. Рыночная потребность существования той или иной производительной структуры проявляется через показатели сбыта, то есть объемы фактически реализованной продукции [1].

Сбытовая деятельность и ее эффективность важна в первую очередь потому что ее реализация выступает в качестве основного результирующего показателя любой производительной структуры. Представляя собой — и по существу, и по содержанию — продажу производимых товаров, продуктов, услуг, сбыт в то же самое время воздействует самым непосредственным образом на развитие экономических отношений страны в целом и олицетворяет собой те тенденции, которые характерны для экономики в каждый отдельный временной период. Соответственно торговая деятельность предприятий выступает в текущих условиях как экономическое явление весьма масштабного свойства, а раз так, то и требует весьма значительного внимания практиков [2].

Многие товарные предприятия уже освоили практику эффективной сбытовой политики, однако для подавляющего числа промышленных предприятий характерна консервативность и инертность в осуществлении такой политики. При формировании сбытовой политики ставка чаще всего делается на использование уже существующих, то есть сложившихся ранее каналов сбыта производимой продукции. Практика же деятельности наиболее удачных и успешно действующих предприятий показывает, что направление успеха — в освоении новых товарных рынков, то есть в формировании новой сбытовой политики на основе обновления ассортиментной политики предприятия [3–5].

Проблемы, рассматриваемые в данной статье, характерны для большинства предприятий, занимающихся продвижением собственной продукции.

Любое предприятие осуществляет свою деятельность не изолированно, а в условиях конкретной внешней рыночной среды, которая представляет производителю разные возможности для сбыта и одновременно накладывает определенные ограничения. Производитель, заинтересованный в эффективности сбыта своей продукции, должен знать реальное положение дел на рынке и на этой основе принимать обоснованные решения по реализации товаров.

Рассмотрим особенности организации сбытовой деятельности, на примере молочно перерабатывающей компании ЗАО «Завод стерилизованного молока «Можайский».

История Завода стерилизованного молока началась с 1963 года: в городе Можайске установили единственную в СССР чешскую линию по розливу стерилизованного молока

ЗАО «Завод стерилизованного молока «Можайский» является в настоящее время крупнейшим предприятием, разливающим молоко в стеклянные бутылки.

Завод стерилизованного молока «Можайский» славится высоким качеством выпускаемой продукции. В то время как рынок заполнили продукты, изготовленные из молока с добавлением растительных белков, сои и стабилизаторов, предприятие продолжает выпускать все виды продукции только из натурального молока. «Можайское» — хорошо известный потребителю еще с советских времен молочный бренд.

Основная задача предприятия — обеспечение покупателей высококачественной и разнообразной молочной продукцией. В рамках данной задачи собственный ассортимент предприятия пополняется новыми продуктами как традиционными молочными продуктами (стерилизованное молоко), так и продуктами кисломолочной группы.

Ассортимент основной продукции:

–молоко стерилизованное в бутылках (ведущая продукцией ЗАО «Завод стерилизованного молока «Можайский»;

–молоко стерилизованное топленое

–коктейль молочный 2,5% жирности

–сливки стерилизованные 10% жирности

Кроме стерилизованного молока в бутылках предприятие выпускает также кисломолочную продукцию высокого качества, такую как: натуральная сметана 30% жирности, творог 18% и 9% жирности. Эта продукция производится в небольших количествах и продается в основном, в Можайском и близлежащих районах, также в некоторых московских магазинах высокого уровня, таких как: гастроном «Елисеевский», универсам «Борисовский».

Основной проблемой реализации продукции на российских предприятиях выступает недостаточное знание своего товара и неумение эффективно вписать такой товар в рыночную систему отношений. ЗАО «Завод стерилизованного молока «Можайский»

является единственным в России уникальным молокоперерабатывающим предприятием, выпускающим стерилизованное по определенной технологии двойной стерилизации молоко в стеклянных бутылках.

Схема хозяйственной деятельности ЗАО «ЗСМ «Можайский» представлена на Рисунке 1.

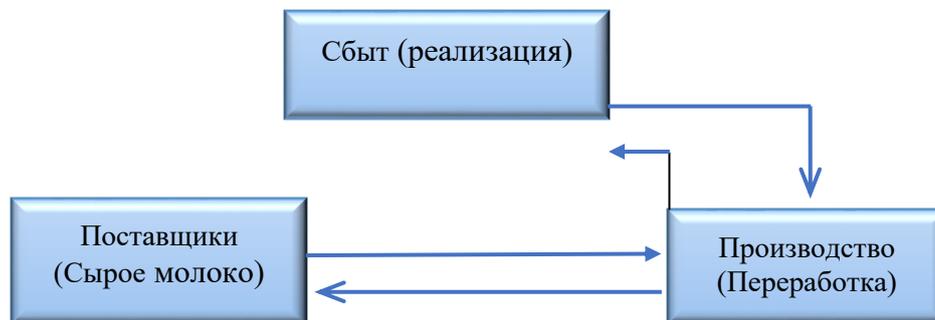


Рисунок 1. Схема хозяйственной деятельности ЗАО «ЗСМ «Можайский»

В становлении организации сбыта, компания прошла через многие стадии налаживания политики продаж. В меняющихся рыночных условиях необходимо было верно выбрать способ реализации.

Организация продаж начиналась с создания собственной небольшой службы сбыта, которая представляла отдел из 6–8 сотрудников, работающих напрямую с розничными магазинами. Служба сбыта принимала заказы и осуществляла поиск новых клиентов, но силами отдела не получилось обеспечить постоянный рост объемов продаж продукции, необходимый для нормальной работы и развития производства. Создание собственной дистрибьютерской кампании было не по силам в тот момент (отсутствие квалифицированного персонала, автопарка, складской базы в Москве). Поэтому было принято решение привлечь для реализации продукции сильного посредника, специализирующегося на продажах молочной продукции.

Таким образом, в настоящий момент, завод имеет официального дистрибьютора своей продукции, обладающего сетью продаж на всей территории страны. 90% продукции реализуется через дистрибьютора — компанию ООО «МСК Фудс».

Реализация продукции через дистрибьютора помогла ЗАО «Завод стерилизованного молока «Можайский» решить такие проблемы, как:

- поддержание постоянного объема продаж,
- его ежегодное увеличение, в среднем на 15–20%,
- четкий контроль над дебиторской задолженностью за отгруженную продукцию.

Главный недостаток системы дистрибуции заключается в том, что интересы предприятия не всегда совпадают с интересом ключевого партнера.

Дистрибьютор не всегда способствует росту сбытовой активности исследуемого предприятия.

Крупный оператор не заинтересован в продвижении продукта, у него есть свой, оптимальный для него объем продаж, поэтому ничего сверх этого он закупать у производителя не будет.

Дистрибьютор не решает проблему повышения узнаваемости марки молоко «Можайское» у потребителя.

Эксклюзивный дистрибьютор также не расширяет сеть продаж, работая с уже определенным набором партнеров уже в течение шести лет. Еще год предприятие будет связано эксклюзивными договорными отношениями с ним.

Прямой сбыт налажен только с розничными магазинами Можайского и близлежащих районов.

Особую роль в организации снабженческой деятельности играет стратегическое партнерство. С немецкой компанией ООО «Эрманн» (крупный иностранный производитель йогуртов в России) в 2003 году был подписан договор о стратегическом партнерстве. Был предусмотрен выпуск молока «Можайского» по заказу ООО «Эрманн» и с его логотипом. Такое партнерство позволило дополнительно увеличить выпуск стерилизованного молока и расширить его сбыт, увеличить загрузку мощностей с 35% до 60%.

Основными вопросами реализации продукции руководит отдел сбыта предприятия.

Под сбытом или сбытовой деятельностью на ЗАО «Завод стерилизованного молока «Можайский» понимают комплекс действий, связанных с продвижением производимого товара — молока «Можайского», на рынке:

- формирование и обработка заказов на производство и поставку товара в адрес конкретного заказчика с учетом его конкретных пожеланий;
- формирование цены на заказываемый товар на основе дифференциации заказчиков
- организация и ведение переговоров о заключении сделки и основных принципов поставки товара;
- подготовка проекта договора о поставке товара в адрес определенного заказчика;
- документационное оформление заказа;
- обеспечение процедуры передачи товарной партии заказчику в соответствии с базисными условиями поставки, отраженными в договоре с заказчиком;
- обеспечение платежа и контроль за поступлением платежа на расчетный счет за поставленный в адрес заказчика товар.

Краткосрочное/оперативное планирование (на месяц) также осуществляет отдел сбыта. Изучение конъюнктуры рынка, производственных возможностей предприятия, составление планов продаж, на основе которых формируются планы снабжения и производства. При планировании реализации продукции на месяц учитывают заказы розничных предприятий, магазинов и дистрибьютора. Составляется график отгрузки товара.

Работа с поставщиками основана на заключенных договорах, где указаны сроки поставок, условия платежа, поэтому сбоев в поставке сырья практически не бывает. Основными поставщиками для предприятия являются российские производители, с некоторыми из них ЗАО «Завод стерилизованного молока «Можайский» работает уже более двадцати лет. Основными поставщиками Завода являются: 3–4 предприятия по производству молока, а именно: ЗАО «Можайский», ЗАО «Борисово», ЗАО «Агротон», ЗАО «Красный Балтиец».

Переработка молока и производство молочной продукции ведется по особой технологии двойной стерилизации. Работа производства построена на основе спроса, определенного службой сбыта.

С посредниками ЗАО «Завод стерилизованного молока «Можайский» работает также на договорных отношениях. Магазины Можайского и близлежащих районов заключают договор с ЗАО «Завод стерилизованного молока «Можайский» на год на поставку–отгрузку

продукта. Имея договор, они получают товар на реализацию и в течение десяти банковских дней обязуются оплатить за полученную продукцию.

В силу того, что молоко «Можайское» относится к продуктам ценовой категории выше средней и потребители — определенная категория покупателей, основное направление реализации продукции — клиентская база ЗАО «Завод стерилизованного молока «Можайский» — 90% объемов продаж — город Москва и Можайский район, 8% — магазины от Брянска до Владивостока. Молоко «Можайское» также поставляется на рынок Белоруссии. На Рисунке 2 показана диаграмма распределения продукции на рынках молочной продукции.

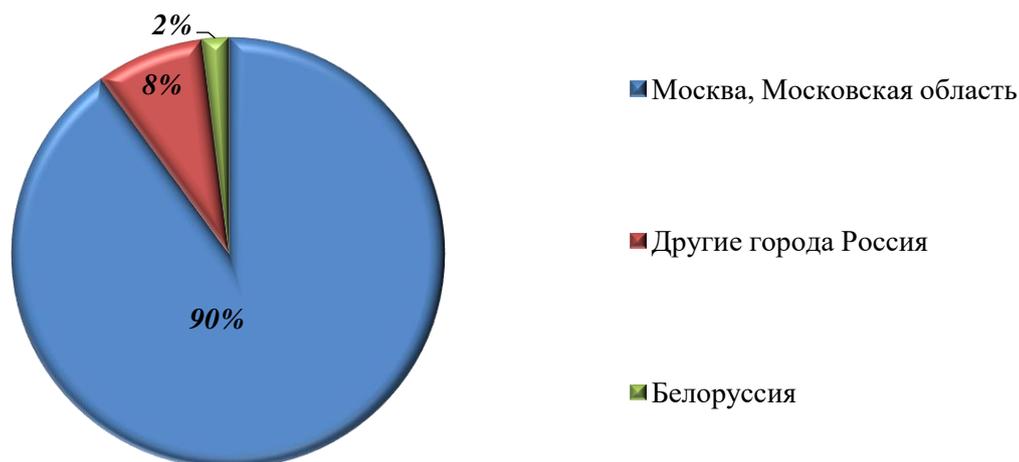


Рисунок 2. География каналов распределения
ЗАО «Завод стерилизованного молока «Можайский»

Розничные посредники города Москвы — многие сетевые супермаркеты, такие как: «Перекресток», «Седьмой Континент», «Магнит», «Ашан», «Тандер», METRO, в которые продукция поступает через дистрибьютора ООО «МСК Фуд-транс».

При работе с посредниками ЗАО «Завод стерилизованного молока «Можайский» применяет политику рекомендованных цен на молоко «Можайское» для разных типов посредников с целью осуществления контроля за конечной ценой продукта на каждом этапе ее реализации. Таким образом, для ЗАО «Завод стерилизованного молока «Можайский» характерны следующие структуры сбыта (Рисунок 3).

ЗАО «Завод стерилизованного молока «Можайский» использует прямой и косвенный методы сбыта своей продукции. Прямой — реализуя продукцию через розничный магазин при Заводе, косвенный — реализуя продукцию через дистрибьютора (большая часть производимой продукции) и розничные магазины Можайского и близлежащих районов.

Чтобы увеличить объемы сбыта, ЗАО «Завод стерилизованного молока «Можайский» производит продукцию для немецкой компании ООО «Эрманн» и в рамках стратегического партнерства, реализует под ее логотипом.

С целью расширения рынков реализации продукции ЗАО «Завод стерилизованного молока «Можайский» принимает участие в тендерах на поставку продукта государственным организациям и крупным предприятиям.

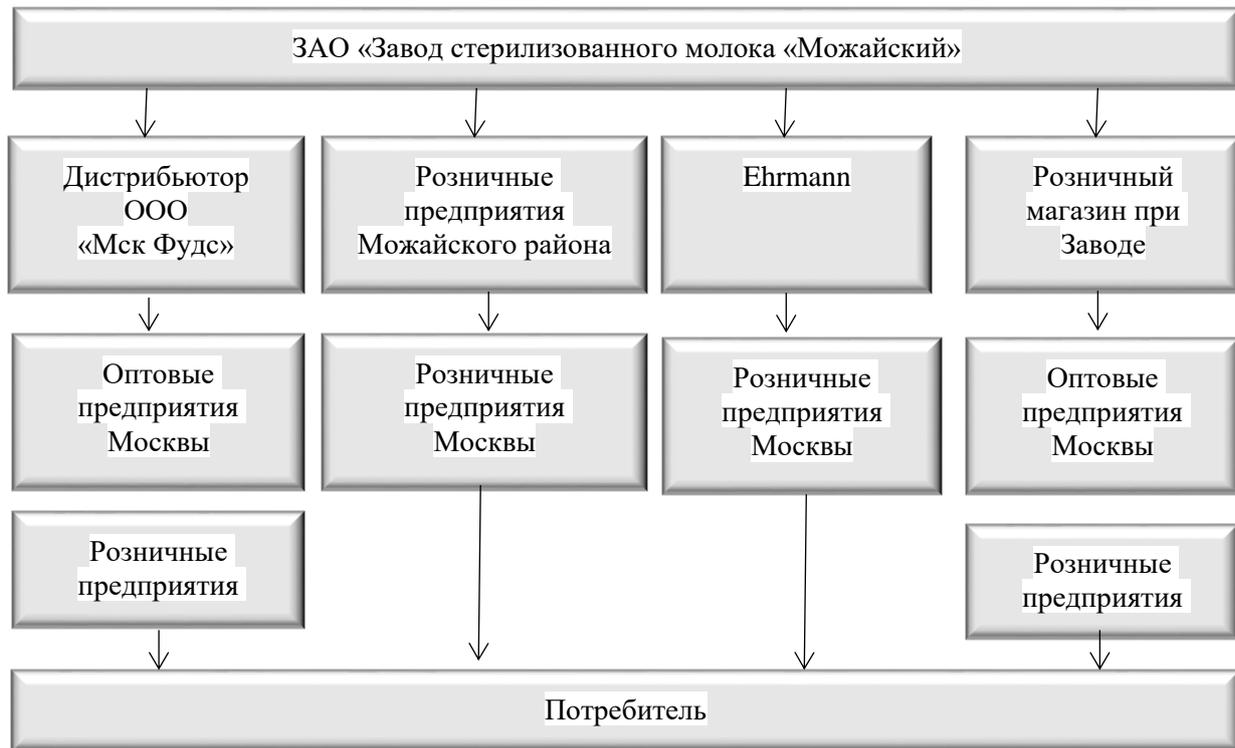


Рисунок 3. Каналы распределения продукции ЗАО «Завод стерилизованного молока «Можайский»

В качестве методов стимулирования сбытовой деятельности ЗАО «Завод стерилизованного молока «Можайский» ведет политику стимулирования продаж и контроля посредников.

В рамках программы стимулирования продаж предприятие усовершенствовало упаковку выпускаемой продукции, запустив более яркие и современные этикетки для своей продукции. В рамках стимулирования и контроля посредников отдел сбыта предприятия упростил процесс заключения договоров с небольшими розничными магазинами. Сотрудники отдела сбыта проводят выборочную проверку в магазинах города Можайска на предмет наличия и выкладки продуктов ЗАО «Завод стерилизованного молока «Можайский». Конечная цена продукта также отслеживается, для чего руководство исследуемого предприятия рекомендует цены на производимый товар посредникам на разных этапах его реализации.

В качестве стимулирования сотрудников отдела сбыта имеет место повышение заработной платы в случае увеличения объемов сбыта и улучшения состояния предприятия, соответственно — увеличения объема продаж и дохода предприятия.

В розничных магазинах города Можайска установлены промо-стойки с продукцией предприятия, с помощью которых осуществляется реклама продукта на месте — в торговой точке.

Для анализа сбытовой деятельности интересны не столько абсолютные, сколько относительные показатели, помогающие представить картину продаж в динамике, сделать соответствующие выводы и внести необходимые коррективы.

В Таблице представлена оценка эффективности организационной структуры службы сбыта по основным параметрам ее функционирования методом начисления баллов из 100 возможных.

Таблица.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ СЛУЖБЫ СБЫТА

<i>Критерии оценки</i>	<i>Баллы из 100</i>
Обеспечение согласованного выполнения всех функций сбыта со службами предприятия	20
Обеспечение сроков выполнения сбытовых решений	15
Реализация маркетингового подхода в деятельности предприятия в целом	5
Равномерность загрузки сотрудников службы сбыта	5
Закрепление специалистов маркетинговой службы за направлениями маркетинговой деятельности	10
Обеспечение рационального использования средств, внедренных на организацию сбытовой деятельности	10
Возможности выполнения целевых маркетинговых проектов	5
Обеспечение качества принимаемых сбытовых решений	15
Проведение оценки эффективности работы сотрудников по результатам деятельности	5
Обеспечение информационной сетью сбытовой деятельности	10

Как видно из Таблицы, наибольший удельный вес занимает критерий обеспечения согласованного выполнения всех функций сбыта со службами предприятия, что говорит о его положительном влиянии на работу предприятия.

Недостатки в организации служб маркетинга частично объясняются неподготовленностью сотрудников отдела сбыта в области маркетинга и трудным экономическим положением. Ряд новых элементов, жестко проявившихся в последние годы десятилетия, заставляет пересмотреть некоторые сложившиеся ранее представления о структурных аспектах сбыта. Это, в частности, существенно возросшая компетентность покупателей, ужесточение международной конкуренции, бурное развитие торговли.

В этой связи возникает необходимость применения прогрессивных форм организации сбыта. таких как “Quick Sales” и “Sales Expert”. Используя функционал системы, руководитель отдела сбыта формирует технологию активных продаж, осуществляет ее постановку в компании и получает возможности контроля работы каждого менеджера и отдела в целом. Специалист службы сбыта получает автоматизированное рабочее место, которое содержит инструменты для планирования и организации его работы.

Таким образом, комплексный подход к организации сбытовой деятельности предприятия путем разработки и реализации программы развития службы сбыта, расширение рынка сбыта выпуском нового продукта и постепенное завоевание конкурентных позиций на рынке посредством рекламы и связей с общественностью, с применением технологий стимулирования продаж, постоянный анализ эффективности маркетинговых мероприятий — принятое решение в условиях постоянно меняющейся рыночной конъюнктуры.

Список литературы:

1. Дашков Л. П., Памбухчиянц О. В. Организация и управление коммерческой деятельностью. М.: Издательский дом Дашков и К, 2012. 688 с.
2. Поздняков В. Я., Моргунова Е. П., Табачун А. С. Экономика фирмы: организация послепродажного обслуживания продукции. М.: Высшее образование, 2010.
3. Моргунова Е. П., Моргунова М. К. Влияние информационных технологий на эффективность деятельности предприятий оптово-розничной торговли // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №2 (15). С. 215-224. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/morgunova> (дата обращения 15.09.2017). DOI: 10.5281/zenodo.291878.
4. Половцева Ф. П. Коммерческая деятельность: 2-е изд. М.: ИНФРА-М, 2014. 224 с.
5. Шеменова О. В., Харитонов Т. В. Организация предпринимательской деятельности. М.: Дашков и К, 2016. 296 с.

References:

1. Dashkov, L. P., & Pambukhchiyants, O. V. (2012). Organization and management of commercial activities. Moscow, Izdatelskii dom Dashkov i K, 2012. 688. (in Russian)
2. Pozdnyakov, V. Ya., Morgunova, E. P., & Tabachun, A. S. (2010). The company's economy: the organization of after-sales service of products. Moscow, Vysshee obrazovanie. (in Russian)
3. Morgunova, E., & Morgunova, M., (2017). Impact of IT on firm performance wholesale and retail trade. *Bulletin of Science and Practice*, (2), 215-224. doi:10.5281/zenodo.291878. (in Russian)
4. Polovtseva, F. P. (2014). Commercial activity: 2 nd ed. Moscow, INFRA-M, 224. (in Russian)
5. Shemenova, O. V., & Kharitonov, T. V. (2016) Organization of business activities. Moscow, Dashkov i K, 296. (in Russian)

*Работа поступила
в редакцию 13.10.2017 г.*

*Принята к публикации
16.10.2017 г.*

Ссылка для цитирования:

Моргунова Е. П. Организация сбытовой деятельности на предприятии (на примере молочно перерабатывающих компаний) // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 297-304. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/morgunova-ep> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Morgunova, E. (2017). Organization of marketing activity at the enterprise (on the example of the milk processing companies). *Bulletin of Science and Practice*, (11), 297-304

UDC 658.5
JEL: O32; J34:O35; L21

MODERN PROBLEMS OF MANAGEMENT ENTERPRISES' INNOVATION POTENTIAL

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ

©*Shanazarova G.*

*Tashkent State University of Economics
Tashkent, Uzbekistan, gulyorakhon@yandex.ru*

©*Шаназарова Г. Б.*

*Ташкентский государственный экономический университет
г. Ташкент, Узбекистан, gulyorakhon@yandex.ru*

Abstract. The principles of modern management orient the management of organizations on rapid decision-making, constant contact with the consumer, granting subordinates autonomy, encouraging their entrepreneurship. It is known that the success of an enterprise depends not only on exceptionally successful market conditions, but, increasingly, on timely and objective evaluation and development of the company's innovative potential. And objective assessment, implementation and development of innovative potential is an integral part of the innovation management of the enterprise. The purpose of this work is to identify and analyze modern problems of managing the innovative potential of the enterprise.

Аннотация. Принципы современного менеджмента ориентируют руководство организаций на быстрое принятие решений, постоянный контакт с потребителем, предоставление подчиненным автономии, поощрение их предприимчивости. Известно, что успех предприятия зависит не только от исключительно удачной рыночной конъюнктуры, но, во все большей степени, от своевременной и объективной оценки и освоения инновационного потенциала предприятия. А объективная оценка, внедрение и освоение инновационного потенциала является неотъемлемой частью управления инновационным потенциалом предприятия. Целью данной работы является выявление и анализ современных проблем управления инновационным потенциалом предприятия.

Keywords: innovative potential, modern problems, innovation potential management, innovation aims, resources.

Ключевые слова: инновационный потенциал, современные проблемы, управление инновационным потенциалом, инновационные цели, ресурсы.

Introduction

The term *innovation* has also been defined and interpreted in special dictionaries and literature. In particular, in the Big accounting vocabulary, published in Russian, the term innovation refers to 1) investing in the economy with a view to facilitating the exchange of technology and

technology; 2) “new techniques and technology, which are the result of scientific and technical achievements” (1).

Innovative capacities in developing countries require a direct involvement of large-scale investments. At the present time, developed countries spend about 5–7% of gross domestic product (GDP) to create new technologies and technologies, to produce new products.

Therefore, modern management methods are based not only on the organizational and technological approach, but also on the innovative approach, namely the internationalization of management, the growth of international competition; a combination of different types of control systems.

The general acceleration of the economic development of the world market requires other approaches to assessing the opportunities for effective operation of the enterprise. One of such opportunities is the availability of innovative potential from the enterprise and its rapid implementation.

Literature review

More general methodological principles of innovation activity in enterprises and the foundations of its management are contained in the works of such domestic and foreign researchers as: N. Yuldashev, M. Umarchodjaeva and others. The following researchers devoted their work to the formation and management of the innovative potential of economic systems at various levels: S. N. Shishkin [1], O. P. Korobeinikov, A. A. Trifilova, I. A. Korshunov [2], E. N. Safonov, A. Palamarenko [3], E. I. Krylov, V. M. Vlasova, I. V. Zhuravkova [4], D. S. Khomutskii [5], Yu. V. Vertakova, E. S. Simonenko [6], A. N. Kogan [7], K. P. Yankovskii, I. F. Mukhar [8], S. A. Knyazev [9], M. V. Algina, V. A. Bodnar [10], Sh. M. Nurgalieva [11], B. Kh. Sanzhapov, A. V. Kopylov, D. A. Kopylov [12], V. V. Glazunova [13]. They have been studied in their works practical aspects of innovative management, as well as the stages of organization of innovation activity at the enterprise.

Discussion of Results

Realization of innovative potential can't happen accidentally, without purposeful influence and management of this process. Therefore, it should be recognized that there are at least two tasks facing the enterprise: an assessment of this potential and its rapid implementation. To assess the potential, an appropriate system of indicators is proposed, and its implementation requires:

- development of a system of change modules reflecting actual changes in innovation potential;
- division of the catalog of innovative problems into a block of prospective and current tasks at the enterprise;
- development of a system of staff interaction in solving current and innovative tasks;
- Development of a system of information on the management of implementation and its effectiveness from the point of view of break-even at different stages of the life cycle of innovations;
- formation of a system of target indicators of innovation activity.

Innovation, like any other factor of production and its result, goes through all stages of the life cycle, requiring costs and timing of implementation. Therefore, in the context of general economic requirements, it is necessary to determine the main targets for the functions of innovation: production, sales, personnel, finance, etc. and the timing of their achievement.

Innovation evaluation targets include indicators that characterize the degree of renewal of factors of production and the product produced, reflect the growing competitiveness of production in general, the acceleration of the production process and the relative savings of resources. These include:

- indicators of the use of materials and raw materials per unit of output,
- indicators of labor productivity and their change in the transition from the stage of development and implementation to the stage of development in the production process,
- indicators of salaries and labor intensity of products by stages of the life cycle,
- indicators of the use of current assets,
- indicators of renewal and use of fixed assets.

For each stage of innovation, the above indicators are calculated, the actual value is compared with the planned one, and the reasons for the deviations are revealed by the results of the deviation. Based on the identified reasons, measures are being developed to eliminate them, which is a complex management task. For example, many problems are related to personnel. Therefore, the degree of preparedness of personnel to work in conditions of shortage of time for the implementation of innovations is determined, the fulfillment of planned standards and standardized tasks by the working people, observance of the main parameters of the production process is determined.

To implement innovations, it is necessary to systematically inform top managers and production personnel about the progress of implementation and the mastery of technology, detailed analysis of sales activities, inventory of weaknesses, analysis of production costs, assessment of the company's development trends from the perspective of innovation. A set of operational tools to accelerate the introduction of innovation can be as follows:

- zones of search of the factors interfering with achievement of success of innovation;
- operational planning for shops, plots, types of goods (for production);
- operational planning of the sale of goods;
- analysis of weaknesses in the organization;
- analysis of weaknesses in technology;
- analysis of weaknesses in management;
- analysis of weaknesses in the sale of goods;
- calculations of the efficiency of production and sales of goods based on the amount of coverage; price planning, cost planning;
- detection of obstacle zones by innovation;
- internal factors of success and failure (classification and identification).

The main factors limiting the personal effectiveness of the manager, among them the inability to manage oneself; obscure personal values and goals; stopped self-development; lack of skills to solve innovation problems through innovative methods; lack of creativity; inability to influence people; Insufficient understanding of the manager's work features in innovative projects and organizations; weak leadership skills; inability to train people; low ability to form a collective.

Based on the above reasoning, we can conclude that the complex nature of the innovativeness of the enterprise. At the end of the chain of logical reasoning, we will define the innovative potential.

The innovation potential is the ability of the considered object of the real sector to provide a sufficient degree of renewal of factors of production, their combinations in the technological process of the produced product, organizational and managerial structures and corporate culture.

Innovation potential allows the company to ensure competitiveness and become a leader by outstripping or solely releasing new products based on modern market development and advanced technologies. The converse is also true — the loss of innovation and the preservation or increase in the assortment of goods of traditional output axiomatically means the loss of the market and, as a result, the rapid deterioration of financial and economic indicators.

In the current economic conditions, there is an intensification and aggravation of competition, and an increasingly important factor of success is the degree of innovation activity of enterprises involved in the competition for the consumer. Companies that are unable to bring new products to the market and (or) use new production and management technologies in their commercial activities sooner or later give way to companies that actively use their innovative potential. At the same time, the dynamism of the market environment does not allow economic entities to predict with a high degree of accuracy which innovative product released to the market will be successful. In this regard, a relatively low magnitude of successful innovation is natural compared to the total number of innovative projects implemented. In this regard, special importance is given to identifying the opportunities that would allow the production of innovations and, consequently, increase the competitiveness of the enterprise's products. The fundamental factor in the success of innovation in the market is the availability of the company's high innovative potential. However, the presence of high innovative potential in itself does not guarantee the successful introduction of innovation: a special role here is played by effective management of innovations.

An important problem in managing the innovative potential of an enterprise is the lack of a unified methodology for assessing the organization's innovative potential. In many methods, there is an extremely one-sided assessment of the organization's innovative potential and does not take into account the influence of its other subsystems in addition to the financial and economic subsystem. The significance of this methodology is to justify the need for financial stability of the organization-in particular, and the sustainability of the economic system-as a whole, to provide opportunities for innovative development of the organization and the formation of its innovative potential. On the basis of a comparative analysis of existing methods, it can be concluded that a problematic place in the formation of the innovative potential of the organization is the definition of interrelations and mutual influences between production processes, without which a systematic understanding of the work of the organization is impossible. The totality of these shortcomings determines the prerequisites for the search for new methods of analysis and the development of methodological support that compensates for existing shortcomings in assessing the innovative potential of organizations.

In innovation, as the final result of the innovation process, the realized innovative potential of the enterprise is embodied. Under the innovative potential, one can understand the combination of the enterprise's capabilities to achieve innovative goals, that is, the innovative potential acts as a measure of the enterprise's readiness to implement innovative projects. The interrelation of the main terms of the theory of innovation management is manifested in the fact that innovation activity provides the innovation process with a complex of organizational and managerial measures.

Russian scientist S. A. Knyazev in his work proposed to classify innovative barriers on such criteria as the degree of overcoming, the source of origin and the functional scope of the enterprise. In terms of the degree of overcoming, innovative barriers can be divided into easily overcome, difficult to overcome and insurmountable. Insurmountable are called such barriers, in the face of which a decision is made to stop innovation activities in this area and the use of freed resources in other areas of the enterprise. Difficult barriers require, in order to overcome, the attraction of a large number of additional resources from various sources. Easy-to-overcome barriers are characterized

by the ability to resolve the problems that arise by using the project's set of resources. According to sources of innovation, innovation barriers are divided into two large groups: external (economic, legal, market, infrastructure) and internal. Internal barriers are proposed to be classified according to the functional spheres of the enterprise's activity into organizational, managerial, scientific and technical, production, and personnel barriers [9].

Enterprise Capacity Management Methodology Understanding the essence of the enterprise's potential, according to the authors, can be built mainly on two models:

1) resource-spare model, which interprets potential as the availability of resources and technologies that can be involved in today's business and the future, as well as processes that limit and stimulate this involvement; 2) an entrepreneurial and production model that interprets the potential as the degree of business activity of the enterprise in attracting resources and innovation.

The following principles are based on the proposed methodology of enterprise potential management:

- the potential is a dynamic characteristic and is manifested only in the process of its use;
- the use of the enterprise's potential should be accompanied by its growth;
- the process of using and building capacity is continuous and complementary.

The methodology of enterprise capacity management will be to identify, assess, assign, use and build it by speeding up processes that remove constraints and increase the capacity utilization potential. The essence of the first stage of capacity management is its identification, which consists in the search for, certainty and stabilization of the potential for its further evaluation. The basis of this stage is information.

Management of innovative potential of the enterprise is a set of organizational and management actions for the formation, building up and implementation of innovative potential. Management of innovation potential solves three main tasks:

1. Formation of innovative potential — primary planning and acquisition of resources necessary to achieve innovative goals.

2. Capacity building of innovative potential — quantitative and qualitative improvement of indicators of the state of innovative potential at the enterprise.

3. Realization of innovative potential — process of transformation of components of innovative potential into the final product — innovation. The first of the tasks of managing the innovative potential of the enterprise—formation — is solved step by step:

1) Setting an innovative goal.

2) Planning the need for the resources needed to implement innovative goals.

3) Acquisition of resources necessary to achieve the innovative goal. A particular case of acquiring resources as a procedure for the formation of an enterprise's innovative potential is the release of resources from the routine operating activities of the enterprise. The last stage of the formation of innovative potential is closely connected with the solution of another task of managing the innovative potential — its building up. The need to solve such a task as building innovative capacity is dictated by the possibility that additional resources may be needed to produce innovation. Exceeding the value of the accumulated potential over the value of the potential necessary for the production of innovation.

The solution of the task of realizing the innovative potential of the enterprise is related to the application of such management functions as organization, coordination, motivation, monitoring, monitoring and evaluation of the actions of employees involved in the innovative activity of the enterprise within the framework of the innovative project.

In practice, there are two ways to increase the innovative potential of the enterprise:

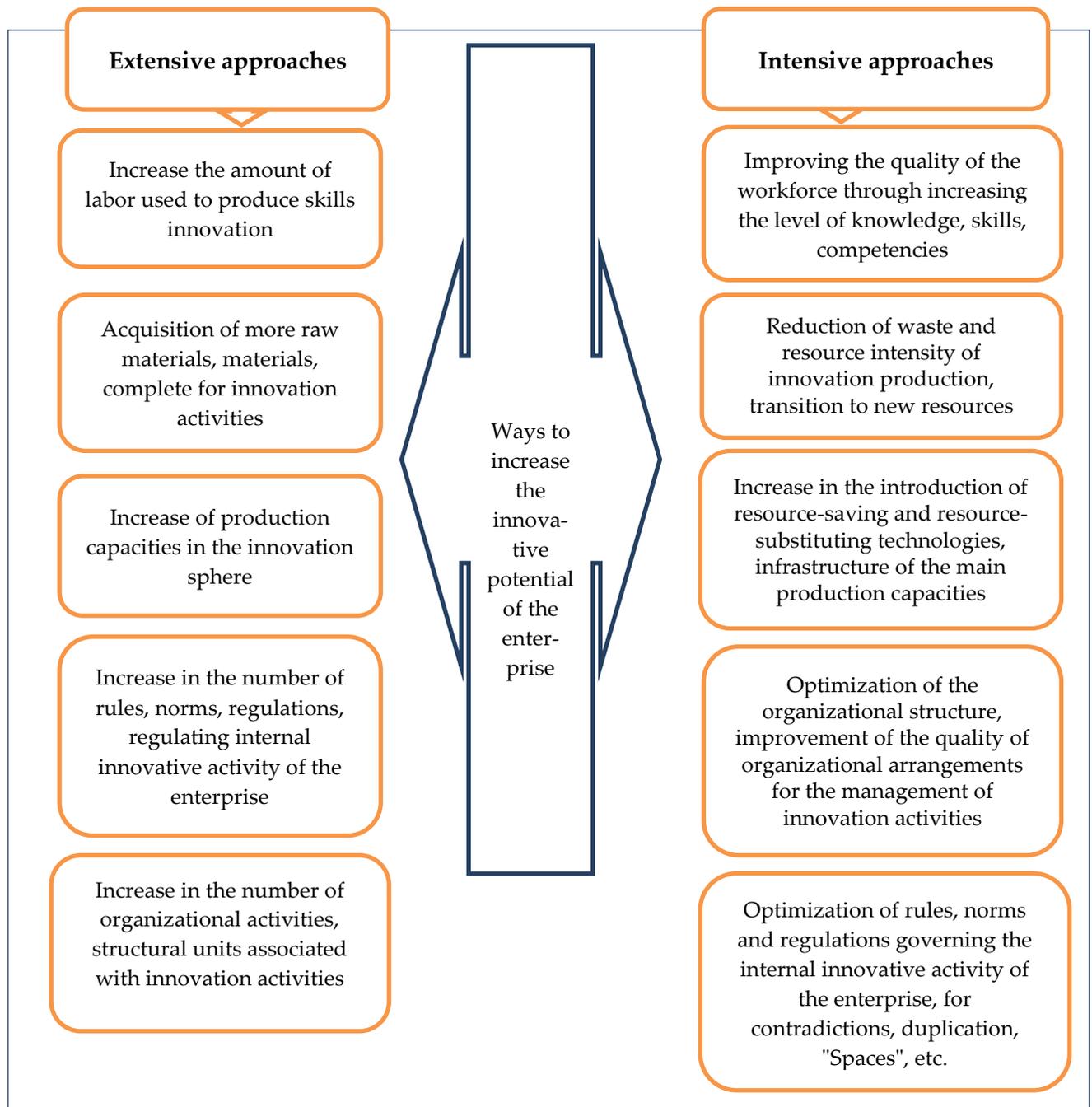


Figure. Extensive and intensive approaches to building innovative capacity of the enterprise

Conclusion

The solution of the task of realizing the innovative potential of the enterprise is related to the application of such management functions as organization, coordination, motivation, monitoring, monitoring and evaluation of the actions of employees involved in the innovative activity of the enterprise within the framework of the innovative project.

Also, the identification of a certain direction of innovative development using economic and mathematical criteria allows enterprises to save on irrational costs associated with the generation

and selection of ideas. In other words, objective knowledge of its initial innovative capabilities allows enterprises to avoid irrational costs associated with the development and implementation of innovative development strategies. In the future, this economy can act as an assessment of the economic effect of the proposed approaches to the formation of innovative development strategies.

Sources:

(1). Azriliyan, A. N. (ed.). (1999). A big accounting dictionary. Moscow, Institut novoi ekonomiki.

References:

1. Shishkin, S. N. (2006). State regulation of innovation activity. *Grazhdanin i pravo*, (5), 66-69. (in Russian)

2. Korobeinikov, O. P., Trifilova, A. A., & Korshunov, I. A. (2000) The role of innovation in the process of forming an enterprise strategy. *Menedzhment v Rossii i za rubezhom*, (3), 29-43. (in Russian)

3. Safonov, E. N., & Palamarenko, G. A. (2000) Features of the formulation of the objectives of the innovative strategy of the enterprise in the current conditions of management. Problems of improving the management of the enterprise in modern conditions. *Sbornik materialov mezhr regionalnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii. Permskii universitet. Penza*, 92. (in Russian)

4. Krylov E. I., Vlasova V. M., & Zhuravkova I. V. (2003) Analysis of the effectiveness of the investment and innovation activity of the enterprise. Moscow, *Finansy i statistika*, 609. (in Russian)

5. Khomutskii D. Yu. (2006) How to measure innovation? *Upravlenie kompaniei*, (2), 50-53. (in Russian)

6. Vertakova, Yu. V., Simonenko E. S. (2008) Innovation Management: Theory and Practice. Moscow, Eksmo, 232. (in Russian)

7. Kogan, A. N. (2008). How to stimulate innovation activity. *Finansovaya gazeta*, (13), 55. (in Russian)

8. Yankovskii, K. P., & Mukhar, I. F. (2008). Organization of investment and innovation activities. St. Petersburg, Piter, 2001. 448. (in Russian)

9. Knyazev, S. A. (2010). Management of innovative potential of the enterprise: diss. Ph.D. Volgograd, 170. (in Russian)

10. Algina, M. V., & Bodnar, V. A. (2011) Innovative potential of the economic system and its evaluation. *Sovremennye tekhnologii upravleniya*, (1), 1-11. (in Russian)

11. Nurgalieva, Sh. M. (2008). Problems of Evaluation of Company Innovative Potential. *Voprosy sovremennoi nauki i praktiki. Universitet im. V. I. Vernadskogo*, 1, (1), 238-239. (in Russian)

12. Sanzhapov, B. Kh., Kopylov, A. V., & Kopylov, D. A. (2012). Classification of evaluation methods of enterprise's innovation capacity. *Internet-Vestnik VolgGASU*, (7), 1. (in Russian)

13. Glazunova, V. V. (2016) The actual problems of the assessment methods of the organization's innovative potential. *Internet-zhurnal Naukovedenie*, 8, (1), 73. doi:10.15862/78EVN116. (in Russian)

Список литературы:

1. Шишкин С. Н. Государственное регулирование инновационной деятельности // Гражданин и право. 2006. №5. С. 66-69.

2. Коробейников О. П., Трифилова А. А., Коршунов И. А. Роль инноваций в процессе формирования стратегии предприятия // Менеджмент в России и за рубежом. 2000. №3. С. 29-43.

3. Сафонов Е. Н., Паламаренко Г. А. Особенности формулирования целей инновационной стратегии предприятия в современных условиях хозяйствования. Проблемы совершенствования управления предприятием в современных условиях // Сборник материалов межрегиональной научно-практической конференции. Пермский университет. Пенза, 2000. С. 92.

4. Крылов Э. И., Власова В. М., Журавкова И. В. Анализ эффективности инвестиционной и инновационной деятельности предприятия. М.: Финансы и статистика, 2003. 609 с.

5. Хомутский Д. Ю. Как измерить инновации? // Управление компанией. 2006. №2. С. 50-53.

6. Вертакова Ю. В., Симоненко Е. С. Управление инновациями: теория и практика. М.: Эксмо, 2008. С. 232.

7. Коган А. Н. Как стимулировать инновационную деятельность // Финансовая газета. 2008. №13. С. 55.

8. Янковский К. П., Мухарь И. Ф. Организация инвестиционной и инновационной деятельности. СПб.: Питер, 2001. 448 с.

9. Князев С. А. Управление инновационным потенциалом предприятия: дисс. канд. экон. наук. Волгоград, 2010. 170 с.

10. Альгина М. В., Боднар В. А. Инновационный потенциал экономической системы и его оценка // Современные технологии управления. 2011. №1. С. 1-11.

11. Нуралиева Ш. М. Проблемы оценки инновационного потенциала предприятия // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В. И. Вернадского. 2008. Т. 1. №1 (11). С. 238-239.

12. Санжапов Б. Х., Копылов А. В., Копылов Д. А. Классификация методов оценки инновационного потенциала // Интернет-Вестник ВолгГАСУ. 2012. №7 (21). С. 1.

13. Глазунова В. В. Современные проблемы в оценке инновационного потенциала организаций // Интернет-журнал Науковедение. 2016. Т. 8. №1 (32). С. 73. DOI: 10.15862/78EVN116.

*Работа поступила
в редакцию 10.10.2017 г.*

*Принята к публикации
15.10.2017 г.*

Ссылка для цитирования:

Shanazarova G. Modern problems of management enterprises' innovation potential // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 305-312. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/shanazarova> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Shanazarova, G. (2017). Modern problems of management enterprises' innovation potential. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 305-312

УДК 336.71(477.75)

ТЕНДЕНЦИИ ИЗМЕНЕНИЯ БАНКОВСКИХ ПРОЦЕНТНЫХ СТАВОК В РЕСПУБЛИКЕ КРЫМ

BANK INTEREST RATE TRENDS IN THE REPUBLIC OF CRIMEA

©Ступак А. А.

Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского,
г. Симферополь, Россия, astupak94@mail.ru

©Stupak A.

Vernadsky Crimean Federal University
Simferopol, Russia, astupak94@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрены основополагающие аспекты функционирования банковского сектора, предложена динамика изменения средневзвешенных процентных ставок по кредитам и описана текущая ситуация по уровню процентных ставок по кредитно-депозитным операциям в республике Крым.

Abstract. This article examines basic aspects of functioning the banking sector, offers dynamics of weighted average credit interest rates and describes the current situation in interest levels of credit and deposit operations in the Republic of Crimea.

Ключевые слова: банк, процентная ставка, банковский сектор, кредитная организация, кредит, депозит, ипотека, Банк России, ключевая ставка.

Keywords: bank, rate of interest, banking sector, credit company, credit, deposit, mortgage loans, the Bank of Russia, key interest rate.

В условиях интеграции Республики Крым и города федерального значения Севастополя в состав Российской Федерации возникают вопросы о перспективах и направленности развития данных субъектов Федерации, их экономических приоритетах и «специализации» в национальной экономике. Учитывая уникальность сложившихся условий, актуально и необходимо исследование становления, развития и динамики текущего состояния, существующей специфики и перспектив развития структуры банковского сектора. Происходящие сегодня процессы представляют интерес для Банка России, Правительства Республики Крым, Правительства города Севастополя, государственных учреждений, научных, общественных организаций.

Цель и задачи данного исследования — изучение специфики функционирования банковского сектора и доступности банковских кредитных продуктов в Республике Крым и городе Севастополе, а также анализ и тенденции изменения процентных кредитно-депозитных ставок.

Методика исследований

Мониторинг деятельности банков на территории Республики Крым и города федерального значения Севастополя. Анализ текущего состояния и перспективы развития

банковских услуг. Анализ изменения структуры банковского сектора, исследование динамики ее адаптации к переходным условиям, сравнительный анализ банковских сетей игроков рынка банковских услуг и оценка доступности банковских кредитных продуктов для населения республики Крым. Сбор и анализ первичной статистической информации. Сбор информации для последующей оценки доступности банковских кредитных продуктов осуществлялся посредством анализа данных на официальных сайтах кредитных организаций республики Крым, в том числе с официального сайта Центрального Банка Российской Федерации.

Результаты исследований

Функционирование банков на территории Республики Крым и Севастополя осложнилось не только спецификой переходного периода и санкциями со стороны США и стран Европы, но и макроэкономическими условиями, сложившимися в Российской Федерации.

По данным для открытого доступа с официального сайта Центрального Банка РФ по состоянию на 01.08.2017 на территории республики Крым действуют:

- 3 кредитные организации, (АО Банк «Черноморский банк развития и реконструкции», АО «ГЕНБАНК» и Российский национальный коммерческий банк (ПАО));
- 6 кредитных организаций, головные организации которых находятся в других регионах (Филиал «Крым» Крайинвестбанка, филиал «Крым» Темпбанка, филиал «Южный» ИС Банка, филиал «Крымский» Банка «Северный Кредит», филиал «Симферопольский» Банка «Россия» и филиал «Таврический» ПАО Банк «ВВБ»);
- 107 дополнительных офисов;
- 13 операционных касс вне кассового узла;
- 7 кредитно–кассовых офисов;
- 192 операционные кассы ([http://](http://www.cbr.ru/) <https://www.cbr.ru/>).

В целом условия выдачи, процентные ставки и качество информационного сопровождения кредитов в республике Крым соответствуют общероссийским тенденциям.

Основным источником ресурсной базы для кредитных организаций республики Крым являются вклады граждан. Размещение средств не отличается диверсификацией, кредитование остается основным направлением деятельности кредитных организаций. В качестве негативных тенденций можно отметить незначительное увеличение доли просроченной ссудной задолженности в кредитном портфеле банковского сектора [1].

Выраженная тенденция изменения процентных ставок по кредитованию в 2017 году отсутствует (Рисунок). Можно отметить, что средний уровень ставок по кредитам в течении текущего года снизились по сравнению с 2016 годом. Основная причина заключается в корректировке Центральным Банком РФ размера ключевой ставки с 10% на начало 2017 года до 8,5% по состоянию на 18.09.2017 г. ([http://](http://www.cbr.ru/) <https://www.cbr.ru/>).

Однако, процентная ставка по потребительским кредитам, предоставляемым на территории Республики Крым и города Севастополя, значительно выше ставки, предлагаемой банками, действующими за пределами Крыма. Официальные данные не отражают действительной ситуации, которая складывается по предлагаемым процентным ставкам на территории Крыма.

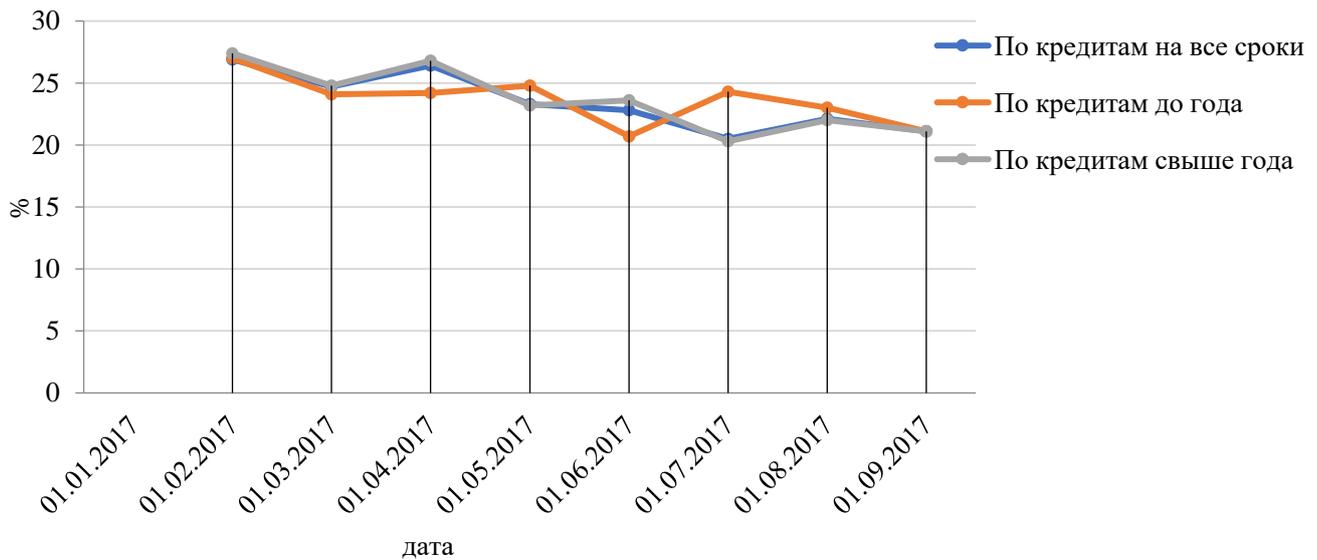


Рисунок. Средневзвешенные процентные ставки по кредитам, предоставленным в рублях в целом по кредитным организациям (филиалам), %

После вхождения Крыма в состав России ставки в регионе были ниже, чем в среднем по России (5,8% против 6%), но к июлю 2014 года ставки для крымских вкладчиков превысили как средние значения по России, так и размеры ставок в Центральном округе. Так, за депозиты до одного года вкладчики крымских банков в 1 квартале 2015 г. в среднем получали 14,2%, свыше года — 12,7% годовых. Для сравнения, вкладчики из Центрального федерального округа — традиционного лидера по уровню ставок — могли рассчитывать только на 11,8% годовых по «коротким» вкладам и 11,1% по вкладам свыше года. Самые низкие ставки банки предлагают в Северо-Кавказском округе — по 10,5% и 8,8% соответственно (<http://www.cbr.ru/>).

Тем не менее (по оценке аналитиков портала banki.ru) по уровню средней процентной ставки по ипотечным кредитам со значением 13,73% Крым занимает 20 место в рейтинге регионов Российской Федерации по состоянию на 01.01.2017 г.

Озвучиваемая в банковских офисах процентная ставка по потребительскому кредиту без обеспечения варьирует от 21 до 24%. Сложившаяся ставка по потребительским кредитам без обеспечения за пределами Республики Крым и города Севастополя составляет от 12 до 17% (например, «Сбербанк России» — 15,9%, «Генбанк» в Севастополе — 22–26%) (<https://www.genbank.ru/>, <http://www.rncb.ru/>).

Такие кредитные продукты, как «автокредит» и «образовательный кредит», в качестве самостоятельных потребителям не предлагаются, а рассматриваются банками как потребительские нужды в рамках потребительского кредита без обеспечения по ставке 22–24%, что трактуется не в пользу потребителя. Образовательный кредит (7–8%) и автокредит (10–12%) за пределами Крыма более выгодны для потребителей (<https://www.genbank.ru/>, <http://www.rncb.ru/>).

Данная ситуация объясняется тем, что в Крыму не имеют возможности работать, в связи с экономическими санкциями, крупные Российские банки, традиционно предлагающие более низкие ставки.

Депозитная политика республики Крым в основном напрямую зависит от общефедеральных изменений в сфере денежно-кредитного регулирования. Тем не менее начальный этап формирования банковской системы республики Крым по законам Российской Федерации оказывает существенное влияние на восприятие любых изменений на федеральном уровне. В связи с данными обстоятельствами структурам Центрального Банка Российской Федерации следует регулировать деятельность банковской системы полуострова (в том числе и в плане регулирования процентных ставок) принимая во внимание особенности региона [2].

Выводы

В сложный переходный период банки, работающие в Крыму, стараются максимально удовлетворить потребности своих клиентов в предоставляемых услугах. Крымские потребители банковских услуг вынуждены довольствоваться более узким их перечнем и менее выгодными условиями (в плане процентных ставок) по сравнению с другими регионами Российской Федерации. Данная ситуация объясняется тем, что в Крыму не имеют возможности работать, в связи с экономическими санкциями, крупные Российские банки, традиционно предлагающие более низкие ставки. Но банки-лидеры крымского полуострова — РНКБ Банк (ПАО) и «Генбанк» постоянно расширяют перечень предлагаемых банковских продуктов, совершенствуя их условия и делая их доступнее для предприятий, организаций и населения.

Список литературы:

1. Ступак А. А. Способы управления процентными ставками коммерческими банками // Научное знание современности. 2017. №4 (4). С. 322-327.
2. Ступак А. А., Мочалина О. С. Оценка уровня процентных ставок коммерческих банков в регионах России // Вестник Науки и Творчества. 2016. №12. С. 207-211.

References:

1. Stupak, A. A. (2017). Ways of Running Interest Rates in Commercial Banks. *Nauchnoe znanie sovremennosti*, (4), 322-327. (in Russian)
2. Stupak, A. A., & Mochalina, O. S. (2016). Estimation of interest rates levels of commercial banks in the regions of Russia. *Vestnik Nauki i Tvorchestva*, (12), 207-211. (in Russian)

*Работа поступила
в редакцию 04.10.2017 г.*

*Принята к публикации
08.10.2017 г.*

Ссылка для цитирования:

Ступак А. А. Тенденции изменения банковских процентных ставок в Республике Крым // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 313-316. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/stupak> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Stupak, A. (2017). Bank interest rate trends in the Republic of Crimea. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 313-316

УДК 658.1+657(575.1)

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ФОРМ ОТЧЕТНОСТЕЙ ПО МЕЖДУНАРОДНЫМ СТАНДАРТАМ

IMPROVEMENT OF REPORTING FORMS BY INTERNATIONAL STANDARDS

©**Темирханова М. Ж.**

базовый докторант-соискатель

*Ташкентского государственного экономического университета
г. Ташкент, Узбекистан, mutabarchik@mail.ru*

©**Temirkhanova M.**

doctorate of PhD

*Tashkent State University of Economy,
Tashkent, Uzbekistan, mutabarchik@mail.ru*

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы нормативно–правовых основ организации финансового учета и отчетности в туристических организациях Республики Узбекистан. В условиях рыночной экономики конкурентоспособность туристической фирмы зависит от ее управленческой деятельности.

Abstract. The paper deals with regulatory normative bases of the organization of the financial accounting and reporting in the tourist organizations of the Republic of Uzbekistan. In a market economy, the competitiveness of the tourism firm depends on its management activities.

Ключевые слова: нормативы, закон, реформы, положения, стандарты, бухгалтерский учет, отчетность.

Keywords: standards, law, reform, regulations, standards, accounting, reporting.

На современном этапе реформирования национального финансового учета особую актуальность приобретают вопросы приведения показателей финансовой отчетности, как основного источника информации для оценки финансового состояния организации, в соответствии с общепризнанными принципами международных стандартов финансовой отчетности (МСФО). Это касается и таких важных показателей финансовой отчетности, как доходы и расходы, которые являются ее основными элементами и базовыми категориями финансового учета.

Отсутствие понятий «доходы» и «расходы» в системе нормативного регулирования отечественного финансового учета в условиях административной экономики столь остро не ощущалась, так как многие факты и события хозяйственной деятельности предопределялись заранее. Прямо или косвенно через понятия доходов и расходов определяются многие иные объекты, способы и аспекты финансового учета, являющиеся предметом других стандартов. Определение доходов и расходов, способов их признания и учета важны и потому, что через них определяют финансовый результат, который является важным аспектом учета и экономики организации в целом, так как от правильности его формирования зависит не только величина прибыли (убытка), но и объем средств, пополняющих бюджет.

Многообразие фактов хозяйственной жизни, ее динамика в рыночной экономике обусловили необходимость определения доходов и расходов как важнейших факторов, влияющих на достоверность отражения в учете и отчетности финансовых результатов, достижение которых является главной целью деятельности организации.

Однако в системе нормативного регулирования не определены четкие понятия данных бухгалтерских категорий. По нашему мнению, это происходит в связи с тем, что нет четких правил построения системы нормативного регулирования, отсутствует четкая концепция перехода на МСФО.

Изучение процесса формирования финансовых результатов является важным аспектом учета и экономики организации в целом. От правильности его осуществления зависит не только величина прибыли (убытка), но и объем средств, пополняющих бюджет Республики Узбекистан.

Законодательством Республики Узбекистан определено, что конечным финансовым результатом хозяйственной деятельности организации является прибыль (убыток) отчетного периода, которая представляет собой сумму финансовых результатов от реализации товаров и прибыли (убытка) от операционных и внереализационных операций. Прибыль является дискуссионной категорией. Споры о ее экономической сущности идут уже более трех веков, но теория прибыли все еще остается незавершенной и противоречивой.

К. Маркс определял прибыль как внешнюю форму проявления буржуазных производственных отчислений. В основе такой трактовки лежит признание эксплуатации наемного труда.

А. Смит под прибылью понимал сумму, которая может быть израсходована без посягательств на капитал.

В процессе учета используются различные показатели прибыли. Рассмотрим классификацию, предложенную Г. Савицкой. Она классифицирует прибыль следующим образом:

–по видам хозяйственной деятельности различают: прибыль от основной деятельности, прибыль от операционной деятельности, прибыль от внереализационных операций.

–по составу включаемых элементов различают валовую прибыль, общий финансовый результат отчетного периода, прибыль до налогообложения, чистую прибыль.

–по характеру налогообложения различают налогооблагаемую и не облагаемую налогом (льготную) прибыль в соответствии с налоговым законодательством, которое периодически пересматривается.

–по степени учета инфляционного фактора различают номинальную прибыль и реальную прибыль, скорректированную на темп инфляции в отчетном периоде.

–по экономическому содержанию прибыль делится на бухгалтерскую и экономическую.

–по характеру использования чистая прибыль подразделяется на капитализированную (нераспределенную) и потребляемую.

Прибыль — наиболее простая и одновременно наиболее сложная категория экономики. Ее простота определяется тем, что она является стержнем и главной движущей силой экономики, основным побудителем мотивов деятельности организации. В то же время ее сложность определяется многообразием сущностных сторон, которые она отражает, а также многообразием отличий, в которых она выступает.

Проектирование отчетов весьма актуально в связи с компьютеризацией учета. Компьютерная обработка экономической информации требует более формальных приемов,

чем может предложить книжная форма учета. Существующее в настоящее время положение, при котором компьютерные и бухгалтерские алгоритмы рассматриваются как методы различных уровней и профессий, вряд ли соответствует уровню научно-технического прогресса.

Процесс формирования любого финансового отчета можно свести к выполнению некоторых формальных приемов. Эти приемы немногочисленны, но их разумное применение позволяет получать формы, способные удовлетворить вкус любого бухгалтера.

Финансовый учет и формирование финансовой отчетности в Республики Узбекистан претерпевают в настоящее время все большие изменения, связанные с адаптацией к требованиям международных стандартов финансового учета. Идея раскрытия всей существенной информации говорит о необходимости отражения совершенно новых для нашей учетной практики аспектов: риски, особые обстоятельства, наличие условных активов и пассивов.

Изменения качественного характера финансовой отчетности объясняются тем, что переход на международные стандарты учета предполагает изменения концептуального характера, которые связаны с переосмыслением целей составления финансовой отчетности.

Программой реформирования финансового учета в соответствии с МСФО был установлен широкий комплекс мероприятий по ее практической реализации, среди которых:

– совершенствование нормативного правового регулирования (переориентация нормативного регулирования с учетного процесса на финансовую отчетность; сочетание нормативных предписаний государственных органов исполнительной власти с профессиональными рекомендациями; взвешенное использование международных стандартов в национальном регулировании);

– формирование нормативной базы (стандартов);

– подготовка методического обеспечения;

– подготовка кадров;

– международное сотрудничество.

Две трети респондентов считают, что применение МСФО дает преимущества. При этом более крупные аудиторские организации и узбекские компании считают МСФО более полезными, чем компании меньшего размера и региональные компании.

В качестве главного преимущества применения МСФО было выделено высокое качество управленческой отчетности (31% голосов). На втором месте — возможность привлечения новых инвесторов (27%), на третьем — возможность получения заемных средств (25%). Следует отметить, что респонденты, имеющие опыт работы по МСФО, подтверждают преимущества отчетности, составленной по МСФО, по каждой из указанных категорий.

Основными тремя проблемами, с которыми сталкивается внедрение МСФО, по мнению респондентов, являются:

– отсутствие закона, обязывающего применять МСФО (29%);

– несоответствие теоретической базы, способа изложения узбекским стандартам (26%);

– принципы применения на практике не соответствуют принятым в Узбекистане нормам (25%).

Сближение с МСФО не произойдет за один день, а явится результатом ряда взаимозависимых процессов, которые были и будут приведены в действие для достижения желаемого результата. Применяемые в Узбекистане МСФО, должны быть адаптированы к особенностям нашей экономики. Процесс перехода на МСФО пойдет более значительными

темпами, когда у менеджеров и узбекского инвестиционного сообщества будет сформирован спрос на информацию, подготовленную по международным правилам.

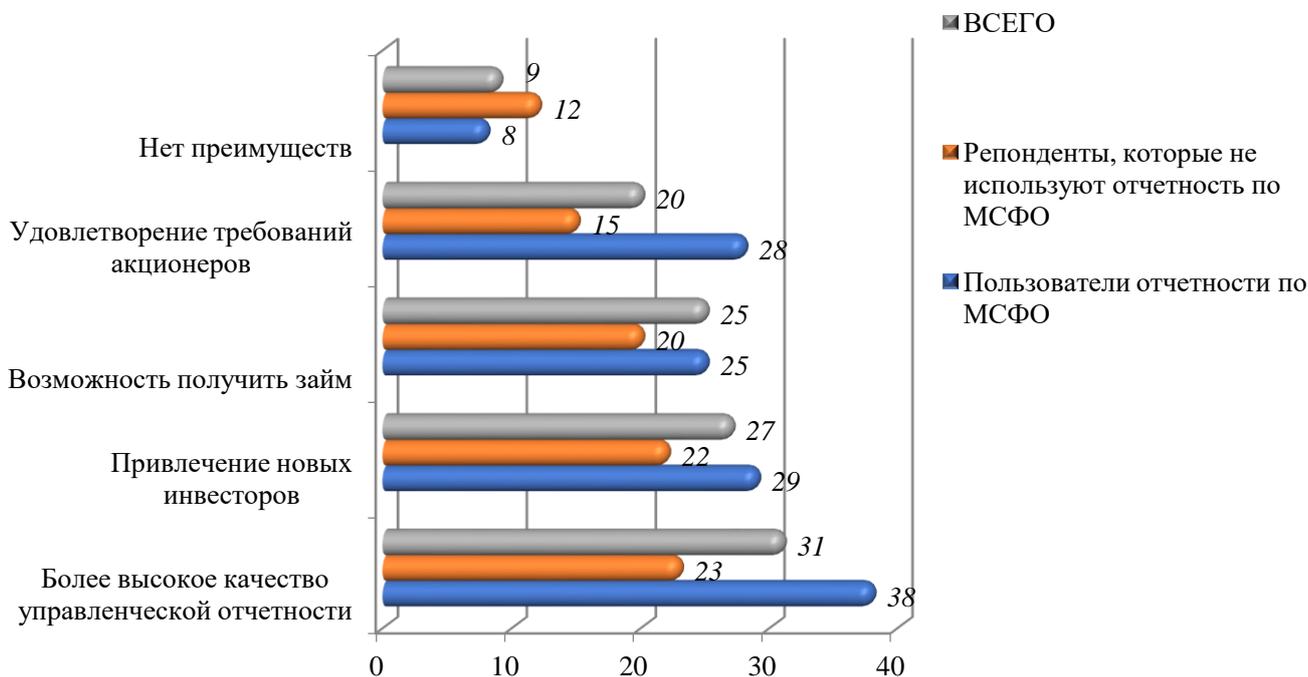


Рисунок. Преимущества применения МСФО [1]

Переход на МСФО, обеспечит отчетность узбекских предприятий такими важными характеристиками, как понятность, сравнимость, прозрачность, надежность, что в свою очередь послужит для пользователей отчетности сокращением издержек, затрачиваемых на ее анализ. У компаний пропадет необходимость согласовывать внутренний и внешний учет. Но самым главным преимуществом перехода на МСФО является увеличение притока инвестиций в страну. В результате доступности инвесторам большего объема информации об объекте возможных вложений, риски инвестирования будут снижены. Применение МСФО значительно повышает эффективность управления и прозрачность компании, укрепляет систему корпоративного поведения и дает возможность грамотно общаться с акционерами и рынком. Это является необходимым для построения взаимного доверия между Узбекистаном и международным сообществом.

В настоящее время в Узбекистане реформирует систему бухгалтерского учета в соответствии с требованиями рыночной экономики. В качестве основного инструмента реформирования бухгалтерского учета и отчетности, как определено в Концепции развития бухгалтерского учета и отчетности в Республике Узбекистан на среднесрочную перспективу, утвержденной приказом Минфина Республики Узбекистан Международные стандарты финансовой отчетности (МСФО).

Система нормативного регулирования бухгалтерского учета в Республике Узбекистан состоит из документов четырех уровней:

–первый уровень (законодательный) представлен Конституцией Республики Узбекистана, кодексами, законами. Особое значение на данном уровне придается закону

Республики Узбекистан от 13 апреля 2016 г. №ЗРУ-404 «О бухгалтерском учете» в рамках которого происходит общее регулирование порядка организации ведения бухгалтерского учета и представления отчетности (http://fmc.uz/legisl.php?id=z_buh_uchet_2016),

–второй уровень (нормативный) представлен стандартами (положениями) по бухгалтерскому учету, утверждаемыми приказами Минфина Республики Узбекистан. Положение по бухгалтерскому учету разрабатываются в целях совершенствования нормативно–правового регулирования в сфере бухгалтерского учета и финансовой отчетности. Отечественные стандарты разрабатываются исходя из положений МСФО.

–документы третьего уровня (методического) носят, как правило, разъяснительный, рекомендательный характер и не регулируется в Минюсте. К ним относятся письма, инструкции, методические рекомендации, указания и другие.

–четвертый уровень нормативного регулирования бухгалтерского учета содержит документы, регламентирующие бухгалтерский учет и бухгалтерскую отчетность в самой организации.

В процессе формирования учетной политике в случае самостоятельной разработки способа ведения учета, отсутствующего в нормативно–правовых актах по бухгалтерскому учету, организация может исходить не только из положения но и из МСФО.

Требования и допущения которые должны быть обеспечены при составлении учетной политики для целей бухгалтерского учета, представлены в Учетной политике организации.

Структурно учетная политика состоит из двух разделов:

–организационно–технический, в рамках которого представлено общее регулирование организации бухгалтерского учета в туристической организации.

–Методический. Данный раздел необходим при существовании много вариантности норм учета.

Согласно статье 9 «Регулирование бухгалтерского учета и отчетности» закона Республики Узбекистан «О бухгалтерском учете» регулирование бухгалтерского учета и финансовой отчетности, разработка и утверждение стандартов бухгалтерского учета возлагаются на Министерство финансов Республики Узбекистан.

Правила ведения бухгалтерского учета определяются стандартами бухгалтерского учета, включая стандарт упрощенного ведения бухгалтерского учета для субъектов малого предпринимательства.

Регулирование бухгалтерского учета и финансовой отчетности бюджетных организаций и государственных целевых фондов осуществляется на основе стандартов бюджетного учета и других актов законодательства.

Регулирование бухгалтерского учета и отчетности банков и иных кредитных организаций осуществляется Центральным банком Республики Узбекистан в соответствии с законодательством.

В условиях рыночной экономики конкурентоспособность туристической фирмы зависит от ее управленческой деятельности. В этой связи возрастает роль бухгалтерского учета, так как необходимо не просто определить финансовый результат, а определить эффект от операционной, финансовой и инвестиционной деятельности организации.

Основными нормативно–правовыми основами организации финансового учета и отчетности в туристических организациях Республики Узбекистан являются стандарты, нормативы, законы и указы, а также постановления президента РУз. Настоящий НСБУ применяется при подготовке финансовых отчетов общего назначения, перечень которых

приведен в пункте 12 настоящего стандарта. Необходимо руководствоваться этим стандартом как при подготовке финансовой отчетности отдельных хозяйствующих субъектов, так и при составлении консолидированной финансовой отчетности (http://fmc.uz/legisl.php?id=z_buh_uchet_2016). Финансовые отчеты, за исключением отчета о денежных потоках, составляются по принципу начисления [1].

Таблица.

СОСТАВ И СОДЕРЖАНИЕ ДОПУЩЕНИЙ И ТРЕБОВАНИЙ
 ПРИ ФОРМИРОВАНИИ УЧЕТНОЙ ПОЛИТИКИ

<i>Вид</i>	<i>Наименование</i>	<i>Содержание</i>
Допущения	Допущение непрерывности деятельности	Организация будет продолжать свою деятельность в обозримом будущем, и у нее отсутствуют намерение и необходимость ликвидации или существенного сокращения деятельности, обязательства будут погашаться в установленном порядке.
	Допущение имущественной обособленности	Активы и обязательства организации существуют обособленно от активов и обязательств собственников этой организации и активов и обязательств других организаций.
	Допущение последовательности применения учетной политики	Принятая организацией учетная политика применяется последовательно от одного отчетного года к другому.
	Допущение временной определенности фактов хозяйственной деятельности	Факты хозяйственной деятельности организации относятся к тому отчетному периоду, в котором они имели место, независимо от фактического времени поступления или выплаты денежных средств, связанных с этими фактами.
Требования	Требование полноты	Учетная политика должна обеспечивать полноту отражения в бухгалтерском учете всех фактов хозяйственной деятельности.
	Требование своевременности	Учетная политика должна обеспечивать своевременное отражение фактов хозяйственной деятельности в бухгалтерском учете и бухгалтерской отчетности.
	Требование осмотрительности	Учетная политика должна обеспечивать большую готовность к признанию в бухгалтерском учете расходов и обязательств, чем возможных доходов и активов, не допуская создания скрытых резервов.
	Требование приоритета содержания перед формой	Учетная политика должна обеспечивать отражение в бухгалтерском учете фактов хозяйственной деятельности исходя не только из правовой формы, сколько из их экономического содержания и условий хозяйствования.
	Требование непротиворечивости	Учетная политика должна обеспечивать тождество данных аналитического учета и оборотам и остаткам по счетам синтетического учета на последний календарный день каждого месяца.
	Требование рациональности	Учетная политика должна обеспечивать рациональное ведение бухгалтерского учета, исходя из условий хозяйствования и величины организации.

Согласно принципу начисления активы, пассивы, собственный капитал, доходы, расходы, хозяйственные операции и события отражаются в бухгалтерском учете в момент их совершения (или фактического получения), а не в момент, когда по ним получают или выплачивают денежные средства и их эквиваленты.

Финансовые отчеты, подготовленные на основе принципа начисления, информируют пользователей не только об операциях в прошлом с оплатой или получением денежных средств, а также об обязательствах по выплате денежных средств в будущем, что является необходимым при принятии соответствующих экономических решений [1].

Глобализация мировой экономики происходила интенсивно в последней трети XX века и явилась новейшим этапом интернационализации международной хозяйственной жизни и формирования глобального мирового хозяйства. Не существует единого определения глобализации и она рассматривается с точки зрения менеджмента, информатики, экономики, финансов, учета, аудита, финансового дилинга и т. д. [2].

Ученые и практики рассматривают глобализацию и процессы с ней связанные с самых различных позиций и пришли к выводу, что она представляет собой новую историческую реальность, для которой характерна сетевая организация экономики на всех уровнях и очень высокий уровень информатизации и этот процесс происходит с появлением всемирной сети интернет [3].

Глобальная экономика — это новый этап мировой экономики, для которой характерно наличие устойчивых сетевых характеристик и закономерностей, высокого уровня информатизации, новой парадигмы бухгалтерского учета и отчетности, работающей в режиме реального времени и интерактивном использовании информации [4].

Процесс глобализации сопровождается функционированием новых ранее невиданных технологий, которые интегрировали институциональные единицы и государство в глобальные, региональные и корпоративные сети, приведшие к появлению сетевой экономики, для которой характерны многочисленные собственные устойчивые экономические характеристики [5].

Финансовый учет не в полной мере обеспечивает менеджеров разных уровней необходимой информацией. Он не может предоставлять информацию для стратегического управления туристической фирмы. Стратегическое управление на уровне конкурентной стратегии — это анализ конкретного продукта, реализуемого на конкретном рынке в условиях конкуренции с определенными компаниями. По этим причинам разработка стратегии управления требует наличия информации о продуктах и рынках сбыта. В связи с этим роль сегментарного учета и отчетности в современном бухгалтерском учете неизмеримо растет по следующим причинам [6].

Во-первых, практически отсутствуют работы по систематизации сегментарной отчетности и по методике ее составления, что необходимо для экономического анализа деятельности туристической фирмы. Большинство стандартов и нормативных документов, касающихся регулирования сегментарной отчетности, требуют дезагрегирование информации по самым разным позициям. Это является отражением развития бизнеса, особенно в отношении корпораций. Однако представление сегментарной отчетности — это нововведение в области раскрытия информации, которое еще предстоит развивать.

Во-вторых, почти полностью отсутствуют исследования в области организации учета по различным категориям сегментов: внутренним, внешним, инновационным, стратегическим и др. А ведь известно, что информация в рамках сегментарного учета должна

обеспечивать конкурентные позиции туристической фирмы. Чтобы обеспечить стратегические позиции, менеджеры организаций должны получать информацию, показывающую, у кого, как, насколько и почему компания выиграла и кому проиграла в конкурентной борьбе. Обычные показатели прибыли не дают такой информации. Вместо них требуется большое количество стратегических индикаторов функционирования компании, которые обеспечивали ранее предупреждение о необходимости внесения изменений в конкурентную стратегию компаний. Простейшим показателем для многих туристических фирм становится, например, неожиданное изменение относительной доли рынка основных продуктов компании. Мониторинг доли рынка позволяет компании определить, завоевывает ли она или теряет позиции на нем; анализ относительных долей рынка покажет силу конкурентов.

В-третьих, наличие сегментов в системе управления и подведение итогов по ним позволит решать тактические и стратегические проблемы управления в условиях неопределенности, быстрой приспособляемости к меняющейся ситуации. В этих условиях и при наличии соответствующей информации менеджмент компаний может руководствоваться соответствующей стратегией, обеспечивающей процветание на рынке в соответствии со сложившимися условиями.

В-четвертых, использование сегментов в системе управления организацией значительно расширяет возможности предприятий в экспансии продаж их услуг, как на внутреннем, так и на внешнем рынке.

Эти четыре основные позиции подтверждают актуальность разработки и внедрения бухгалтерской модели сегментов деятельности на туристических фирмах [7].

Мы считаем необходимостью составления сегментарной отчетности и практическом решении вопросов, связанных с разработкой методики ее составления в туристических компаниях.

В ходе исследования доказана необходимость и сформулированы условия эффективного ведения сегментарного учета и отчетности туристическими компаниями и различных форм собственности и отраслей народного хозяйства, к которым относятся: заинтересованность и инициатива руководителей предприятий и организаций; наличие квалифицированных специалистов; отраслевые методические рекомендации по ведению бухгалтерского учета; идеология коллектива; совершенствование организационной и финансовой структуры предприятия и методов управления; адекватные системы бухгалтерского учета; информационное обеспечение, что позволит создать эффективную систему сегментарного учета и отчетности, решающую вопросы стратегического управления [8].

Также разработана методика составления сегментарной отчетности, заключающаяся в определении: бухгалтерского учета по сегментам; сегментов по которым должна раскрываться информация и выделении из них отчетных, а также раскрытии информации по отчетным сегментам при составлении финансовой отчетности, что позволит наиболее точно и полно раскрыть информацию о деятельности организации в разрезе различных сегментов [9].

Определены основные финансовые показатели оценки деятельности сегментов и нефинансовые показатели (уровень удовлетворенности клиентов; объем производства; простои; производительность труда; средний расход материалов; текучесть кадров; соотношение ИТР и рабочих; количество сотрудников повысивших квалификацию), с помощью которых необходимо производить оценку текущего состояния и результатов

деятельности, а также направлений развития сегментов, что в конечном итоге будет способствовать улучшению менеджмента в туристической фирме.

Разработаны формы сегментарной отчетности по операционным и географическим сегментам деятельности с горизонтальной, вертикальной и матричной структурой, включающие такие важные показатели, как: выручка; расходы; финансовый результат; активы; обязательства; амортизационные отчисления; капитальные вложения. Это позволит наиболее эффективно раскрывать информацию по сегментам для целей управления туристической фирмой [1].

Представлен порядок бухгалтерского учета операций по внутрихозяйственным расчетам, с использованием новых субсчетов 9060 «Доходы сегмента» (автором создан бухгалтерский субсчет согласно НСБУ №21 «План счетов»), 9460 «Расходы сегмента» (автором создан бухгалтерский субсчет согласно НСБУ №21 «План счетов»), что позволит наиболее эффективно вести учет доходов и расходов сегментов, а также достоверно определять их финансовый результат.

Теоретическая и практическая значимость исследования заключается в том, что полученные результаты исследования позволили сформировать основные теоретические положения ведения сегментарного учета и практические рекомендации по составлению сегментарной отчетности в туристических компаниях.

Потребности клиентов и рост конкуренции стимулируют туристических компаний в Узбекистане расширять масштабы своей деятельности, превращаться из фирм местного значения в крупные компании. С одной стороны, это заставляет организации выходить на новые рынки сбыта, с другой — предлагать на рынке новые товары и услуги. Диверсификация бизнеса требует тщательного планирования и контроля эффективности деятельности на новых рынках и показателей рентабельности новых товаров и услуг. Вместе с этим, возрастает потребность в разделении ответственности и личной заинтересованности менеджеров в результатах деятельности своих сегментов [10].

Для эффективного управления организацией требуется дезагрегированная информация по сегментам. Поэтому в основе финансового управления организацией лежит сегментарная отчетность, которая предоставляет информацию по различным направлениям деятельности организации.

Статья была направлена на разработку методики построения внешней сегментарной отчетности, которая приблизит финансовую отчетность к статусу МСФО и позволит удовлетворить потребности внешних пользователей в информации о деятельности организации.

Список литературы:

1. Савицкая Г. В. Какой видится бухгалтерская отчетность финансовым аналитикам // Бухгалтерский учет и анализ. 2009. №8. С. 34-40.
2. Арженовский И. В. Введение в экономику региона. Ч. 3. Региональное развитие и региональная политика. Н. Новгород: ВВАГС, 1999.
3. Астахова М. И. Виды и тенденции развития туризма. М.: Новый век, 2007. 244 с.
4. Балабанов И. Т., Балабанов А. И. Экономика туризма. М.: Финансы и статистика, 2003. 176 с.
5. Бабкин А. В. Специальные виды туризма. СПб: Герда, 2008. 328 с.
6. Кремлев Н. Д. Проблемы учета прибыли // Вопросы статистики. 2004. №8. С. 8-15.

7. Лесневская Н. Доходы и расходы в бухгалтерском и налоговом учете // Нац. бухгалтерский учет. 2009. №9. С. 44-56.
8. Муравьев Г. А. Автоматизированная форма бухгалтерского учета: ее определение и сертификация // Бухгалтерский учет и анализ. 2007. №1. С. 21-23.
9. Медведев М. Ю. Теория бухгалтерского учета. М.: Омега-л. 2007. С. 424.
10. Фазулзянова А. И. Перспективы развития бухгалтерского учета и отчетности // Молодой ученый. 2012. №7. С. 131-134.

References:

1. Savitskaya, G. V. (2009). What is the Accounting Reporting to Financial Analysts. *Bukhgalterskii uchet i analiz*, (8), 34-40. (in Russian)
2. Arzhenovsky, I. (1999). Introduction to the economy of the region. Part 3. Regional development and regional policy. N. Novgorod, VVAGS. (in Russian)
3. Astakhova, M. I. (2007). Types and trends of tourism development. Moscow, Novyi vek, 244. (in Russian)
4. Balabanov, I. T., & Balabanov, A. I. (2003). Tourism Economics. Moscow, Finansy i statistika, 176. (in Russian)
5. Babkin, A. B. (2008). Special types of tourism. St. Petersburg, Gerda, 328. (in Russian)
6. Kremlev, N. D. (2004). Problems of Accounting Profits. *Voprosy statistiki*, (8), 8-15. (in Russian)
7. Lesnevskaya, N. (2009). Incomes and expenses in the accounting and tax accounting. *Nats. bukhgalterskii uchet*, (9), 44-56. (in Russian)
8. Muraviev, G. A. (2007). Automated form of accounting: its definition and certification. *Bukhgalterskii uchet i analiz*, (1), 21-23. (in Russian)
9. Medvedev, M. Yu. (2007). The theory of accounting. Moscow, Omega-l, 424. (in Russian)
10. Fazulzyanova, A. I. (2012). Prospects for the development of accounting and reporting. *Molodoi uchenyi*, (7), 131-134. (in Russian)

*Работа поступила
в редакцию 20.10.2017 г.*

*Принята к публикации
24.10.2017 г.*

Ссылка для цитирования:

Темирханова М. Ж. Совершенствование форм отчетностей по международным стандартам // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 317-326. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/temirkhanova> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Temirkhanova, M. (2017). Improvement of reporting forms by international standards. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 317-326

УДК 338.48

МЕТОДИЧЕСКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ ОЦЕНКИ УРОВНЯ ВЛИЯНИЯ ТУРИЗМА НА ЭКОНОМИКУ СТРАНЫ

METHODICAL TOOLS OF ASSESSMENT OF LEVEL OF INFLUENCE OF TOURISM FOR NATIONAL ECONOMY

©*Старкова Н. О.*

канд. экон. наук

*Кубанский государственный университет
г. Краснодар, Россия, n.starkova@mail.ru*

©*Starkova N.*

*Ph.D., Kuban State University
Krasnodar, Russia, n.starkova@mail.ru*

©*Прилюбченко М. А.*

*Кубанский государственный университет
г. Краснодар, Россия, ukostornaya@inbox.ru*

©*Prilyubchenko M.*

*Kuban State University
Krasnodar Russia, masha-1994_94@bk.ru*

Аннотация. Даны основные понятия, определяющие характер экономических отношений субъектов туристской отрасли. Выявлено, что по данным Всемирной торговой организации установлен рост мировой туристской отрасли. Подтверждено, что данная тенденция характерна и для Российской Федерации. Однако установлено, что в нашей стране еще не сформировано единого подхода к моделированию эффективного механизма функционирования и развития национальной туристической отрасли. Рассмотрены основные факторы, влияющие на развитие туризма в РФ, предложены показатели их оценки. Охарактеризована модель потока расходов и доходов в процессе функционирования механизма внешнего и внутреннего туризма. Обозначены основные достоинства и недостатки развития туризма с точки зрения его влияния на социально-экономическое, политическое, экологическое состояние страны и региона. Предложена система показателей оценки объема турпотоков, количества занятых (напрямую и косвенно) в сфере туризма, уровня доходности туристического бизнеса, влияния туризма на развитие региона.

Abstract. The basic concepts defining the character of the economic relations of subjects of tourist branch are given. According to the data of the World Trade Organization is established the growth of world tourist branch. It is confirmed that this tendency is characteristic also of the Russian Federation. However in our country uniform approach to modelling of the effective mechanism of functioning and development of national tourist branch isn't created yet. The major factors influencing the development of tourism in the Russian Federation are considered, indicators of their assessment are offered. The model of a stream of expenses and income in process of functioning of the mechanism of external and internal tourism is characterized. The main merits and demerits of development of tourism from the point of view of his influence on a social and economic, political, ecological condition of the country and the region are designated. The system

of indicators of assessment of the volume of tourist flows, quantities occupied (directly and indirectly) in the sphere of tourism, level of profitability of travel business, the influence of tourism on the development of the region are offered.

Ключевые слова: туризм, туристическая услуга, импорт, экспорт, регион, гостиничный комплекс, отдыхающие, общие расходы отдыхающих, коэффициент неравномерности туристического потока, эффекта мультипликатор, коэффициент дохода.

Keywords: tourism, tourist service, import, export, region, hotel complex, vacationers, general expenses of vacationers, coefficient of unevenness of tourist flow, effect multiplier, income coefficient.

На сегодняшний день туризм во многих странах стал стремительно развивающейся индустрией. На данном этапе развития на туристической отрасли принадлежит каждое 7-е рабочее место. Всемирная торговая организация (ВТО) прогнозирует что к 2020 году число международных туристических поездок составит 1,6 млрд, которое превысит в 3 раза показатели 2000 года [1]. Уровень ежедневных расходов туристов, не включая авиаперевозки, вырастет в среднем до 5 млрд долларов в день [2].

В Российской Федерации туризм является развивающимся комплексом, модель функционирования которого на рынке еще совершенствуется и претерпевает изменения. Российские ученые занимающиеся вопросами туристической отрасли очень надеются на развитие в нашей стране туризма как внутреннего, так и выездного. Турфирмы, в последнее время, начали перенаправлять свою деятельность на отдых в регионах России и странах ближнего зарубежья. Но, не смотря на данные статистики, выявляющей быстрые темпы туристической отрасли, со стороны государства это отрасль по-прежнему не рассматривается как одна из приоритетных, а соответственно она часто находится на периферии внимания органов федеральной и региональной власти, а так же аналитических агентств [3].

Согласно Федеральному закону «Об основах туристической деятельности в РФ» (от 24.11.1996 №132-ФЗ (последняя редакция) туризм — это временные выезды (путешествия) граждан Российской Федерации, иностранных граждан и лиц без гражданства с постоянного места жительства в оздоровительных, познавательных, профессионально-деловых, спортивных, религиозных и иных целях без занятия оплачиваемой деятельностью в стране (месте) временного пребывания.

Результатом производства отрасли туризма является туристическая услуга, т. е. деятельность, связанная с конкретной потребительской стоимостью, которая выражается в положительном результате при удовлетворении тех или иных потребностях человека. Услуга может быть оказана как в результате взаимодействия персонала с заказчиком, так посредством предметов, то есть с помощью товара. Представленные два способа оказания услуг предполагают и два вида самих услуг: производственные или материальные они связаны с товаром, и непроизводственные или нематериальные не связаны с производственными товарами, их производство неотъемлемо от их потребления. В терминологии туристического бизнеса важное место занимает понятие тура.

Тур — это сочетание различного рода услуг (размещения, питания, транспортировки, бытовые услуги, экскурсионные и т. д.), которые объединены основной целью путешествия и предоставляемы на конкретный срок и по определенному маршруту.

Помимо услуг отдыхающие могут приобретать сопутствующие товары. Комплекс товаров и услуг туристического назначения создают термин «туристический продукт». Он включает в себя:

- несколько туров, которые объединены по целенаправленности (оздоровительные, экскурсионные и др.);
- туристическо–экскурсионные услуги разного рода (размещение, питание, транспортировка и др.);
- товары туристической и сувенирной принадлежности (магниты, карты, сувениры и т. д.).

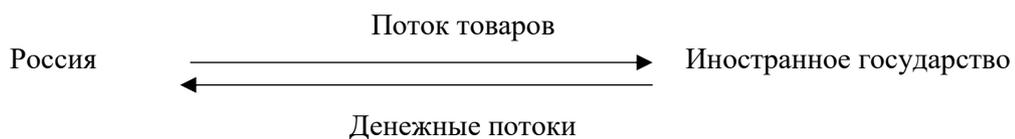
Туризм может быть, как экспортом страны, так и импортом.

Расходы отдыхающих из других областей являются вкладом в экономику области, которая их принимает. Так, например, туристы из Японии, которые путешествуют по России, в основном получают доходы на родине. Тратя свои деньги на территории РФ, они являются вкладчиками средств в экономику нашей страны. Следовательно, затраты иностранцев в целях путешествия по нашей стране представляют собой туристический экспорт. Уезжая в другие страны, туристы получают опыт путешествий и увозят с собой хорошие и незабываемые впечатления.

В свою очередь, туристическим экспортом является отток из страны впечатлений туристов, сопровождающийся параллельным ввозом отдыхающими денежных средств в страну пребывания. Туристическим импортом является ввоз в страну впечатлений туристов, сопровождающийся параллельным оттоком из данной страны денежных средств, которые были потрачены туристами на отдыхе. На рисунке 2 наглядно представлен данный подход.

Когда происходит туристический экспорт денежный поток направлен в ту же сторону что и поток отдыхающих, а при экспорте товаров денежный поток направлен в противоположную сторону потоку товаров. В том случае, когда потоки платежей идут в РФ, осуществляется экспорт туристического опыта либо товаров.

Экспорт товаров из России



Туристический экспорт из России

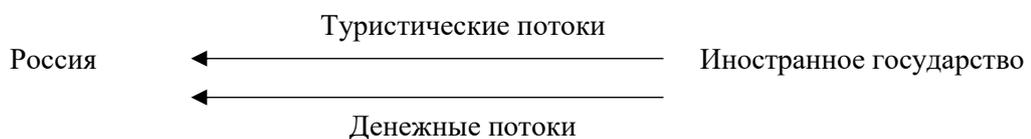


Рисунок. Экономическое сравнение товарных и туристских потоков

На сегодняшний день границы хорошо известного термина отрасль становятся все более размытыми. Функционирование рыночной экономики характеризуется с одной стороны развитием отдельных отраслей, а с другой функционированием

диверсифицированных межотраслевых комплексов. В результате того что туристическая отрасль производит как объекты потребления (продукты питания, сувениры, прочие туристические товары), так и предоставляет услуги, (транспортировка, гостиницы, экскурсии), напрашивается вывод о том, что туризм является диверсифицированным межотраслевым комплексом социально–бытовой инфраструктуры, имеющим в свою очередь определенные производственные и непроизводственные функции и представляющие собой туристическую индустрию. Хозяйственные процессы, которые происходят в туристической отрасли, есть производственно–обслуживающий процесс.

Индустрия туризма является совокупностью гостиниц и других средств размещения отдыхающих, транспортных средств, организаций общественного питания, развлекательных учреждений, и объектов познавательного, оздоровительного, делового и прочего предназначения, предприятия, которые занимаются туроператорской и турагентской деятельностью, а также организаций, оказывающих экскурсионные услуги, услуги переводчиков и гидов.

Каждая страна, которая развивает туристическую отрасль, старается добиться от нее максимальной экономической эффективности. Экономическая эффективность напрямую зависит от получения прибыли, экономического эффекта, от туристической отрасли в масштабах страны, организация туристического сервиса региона, производственно–обслуживающая деятельность турфирмы.

Очевидно, что для повышения эффективности туристической отрасли ее субъектам нужно предоставлять отдыхающим более качественные туристические услуги, а также обеспечивать последующее развитие индустрии туризма. Благодаря этому в туристической отрасли главным становится поиск наиболее эффективного использования относительно небольшого уровня ресурсов, это и является одной из главных задач экономической науки.

Экономика туризма — это система отношений, которые возникают в туристической отрасли в результате производства, распределения, обмена и потребления продуктов туристической деятельности.

Экономика туристической организации представляет собой совокупность факторов производства, фондов обращения и нематериальных активов, прибыли, полученной в результате реализации туристского продукта и оказания различных услуг (выполненных работ).

Об уровне и масштабах развития туристической организации свидетельствует стоимостная оценка ее доходов и активов. Данные показатели обусловлены с одной стороны способностью определения приемлемого соотношения между ресурсами, которые используются количеством и качеством предоставленного турпродукта, а с другой стороны объемом реализации туристического продукта и прибылью, полученной от его реализации.

Формирование и развитие туристической отрасли обусловлено комплексом установленных экономических показателей, которые выражают объем реализации туруслуг в количественном выражении, а также их качественную составляющую.

Комплекс показателей развития туристического сектора региона или страны состоит из:

- объема туристского потока;
- среднего уровня расходов отдыхающих в сутки;
- состояния и развития материально–технической базы;
- показателей финансово–экономической деятельности туристской организации;
- показателей развития международного туризма [4].

Туристическим потоком является постоянный въезд в страну отдыхающих. Объемы туристских потоков можно охарактеризовать группой показателей: общим числом отдыхающих; числом туродней; средней продолжительностью нахождения отдыхающих на территории данной страны или региона.

Сведения о туроднях являются очень важными при формировании общественной инфраструктуры и материально–технической базы туристической отрасли. В следствие чего, информация о туроднях ($T\delta$) является очень важной и необходимой для специалистов, работающих в сфере туризма. Вычислить величину данного показателя можно по формуле:

$$T\delta = Q * t_{cp} \quad (1)$$

где

Q — количество отдыхающих в числовом выражении;

t_{cp} — среднее количество дней, проведенных в регионе одним отдыхающим.

Результат полученный при вычислении данного показателя позволяет рассчитать следующий показатель: расход каждого отдыхающего в сутки. Полученные данные по расходу отдыхающих являются приблизительными и нужно с осторожностью их применять в дальнейших расчетах и прогнозировании. Статистические данные о данном показателе часто скрыты, а туристы обычно забывают какое количество средств было потрачено во время отдыха. Однако общие расходы отдыхающих в конкретном регионе местным властям представляются в очень понятном виде, который определяет показатель величины общих расходов отдыхающих (P) в конкретном регионе, он вычисляется по следующей формуле:

$$P = T\delta * P_{cp} \quad (2)$$

где

P_{cp} — средний расход отдыхающего за сутки.

Впрочем, туристический поток является неравномерной величиной. В результате чего были получены коэффициенты неравномерности туристического потока (K_n), которые можно рассчитать несколькими способами:

$$K_n = \frac{T_{dmax}}{T_{dmin}} * 100\% \quad (3)$$

$$K_n = \frac{T_{dmax}}{T_{dгод}} * 100\% \quad (4)$$

$$K_n = \frac{T_{dmax}}{T_{дсм}} * 100\% \quad (5)$$

где

T_{dmax} T_{dmin} — число туродней в месяце максимального и минимального потока туристов соответственно, человекодней;

$T_{dгод}$ $T_{дсм}$ — годовое и среднемесячное число туродней соответственно, чел.-дней.

К данным финансово–экономической деятельности турфирмы относятся:

- количество реализованных услуг туризма или прибыль от реализации тур услуг;
- коэффициенты использования рабочей силы (величина расходов на заработную плату, производительность труда и другие);
- коэффициенты расходования производственных фондов (оборачиваемость оборотных активов, фондоотдача и прочие);
- себестоимость туристических услуг;
- доход;
- рентабельность;
- показатели финансовой устойчивости (ликвидность, платежеспособность и другие).

Все перечисленные данные оказывают определенное воздействие на характер и направления социально–экономического развития конкретных туристических регионов. Поэтому к развитию туристической отрасли и увеличению количества туруслуг необходимо подходить обдуманно, так как за принимаемыми решениями стоят серьезные социальные последствия [5].

В настоящее время воздействие туризма на экономику региона и его развитие очень велико. Туризм способствует поступлению доходов как в регионы [6], так и страну в целом, появлению новых рабочих мест [7], совершенствованию инфраструктуры регионов и др. [8]. Для того чтобы получить наибольшую выгоду от туристической отрасли каждая страна формирует региональную политику развития туризма, которая входит в социально–экономическую политику государства [9].

Туристическая политика страны — это определенные методы и приемы, которые необходимы для достижения цели, объединение форм, методов и направлений влияния государства на деятельность туристической отрасли для достижения поставленных целей сохранения и усовершенствования социально–экономического комплекса. Основами политики туризма в России являются:

- защита прав отдыхающих;
- защита интересов отечественного товаропроизводителя;
- всевозможная поддержка туризма как внутри страны, так и за ее пределами, которая осуществляется в следующей форме:
 - прямое инвестирование в образование и развитие инфраструктуры туризма;
 - продвижение национального туристического продукта на мировой рынок с помощью научного и рекламно–информационного обеспечения;
 - налоговые и таможенные льготы, которые способствуют притоку инвестиций в страну [10].

Туризм, как торговля услугами на мировом рынке относится к экспорту, вносящему соответствующий вклад в платежный баланс страны. Положительный эффект от туристической отрасли будет получен в том случае, когда туристы будут ввозить в страну больше валюты чем вывозить из нее. Поэтому для экономики России более выгодным является привлечение туристов в нашу страну и создание им благоприятных условий для осуществления затрат, превышающих траты российских граждан за границей.

Непосредственное или прямое воздействие туристической отрасли на экономику государства или региона — это положительный эффект доходов отдыхающих на приобретение товаров и услуг туризма. Непосредственное воздействие рассматривается как положительный эффект от вложения денег отдыхающими в приобретения туристических услуг, создание дополнительных рабочих мест и обеспечение работников туристической отрасли финансовыми ресурсами.

Расходы отдыхающих увеличивают уровень доходов туристического региона, а это приводит к соблюдению последовательности «расходы — доходы — расходы» и т. д. до тех пор, пока последовательность не замкнется. Следовательно, роль первоначального дохода отрасли от расходов туристов трудно переоценить так как с ним связаны следующая цепочка расходов на туризм.

Помимо прямого воздействия туристических расходов на совершенствование региона есть также косвенное воздействие, или его еще называют эффект мультипликатора, который начинает свое влияние по мере обращения туристических расходов в конкретном регионе [11].

Эффект мультипликатора определяет сколько раз деньги, вложенные туристами в местную экономику, были фактически потрачены в принимающем регионе. Так же данный коэффициент можно назвать коэффициентом доходности, так как расходы отдыхающих прямо или косвенно являются доходами жителей данного региона. В теории эффект мультипликатора в туристической отрасли бесспорно, но в практике же возникают проблемы с его учетом.

Кроме эффекта мультипликатор существуют и сопутствующие экономические явления. Увеличение расходов туристов ведет к возникновению необходимости в вспомогательной рабочей силе, которую можно рассчитать с помощью коэффициента занятости [12]. Коэффициент определяет количество существующих и заново образуемых рабочих мест. Он является одним из наиболее важных признаков отраслевого вклада в экономику регионов и страны в целом. На сегодняшний день наиболее изученными группами занятых в туризме являются гостиничное и курортно–санаторное хозяйство. Определить количество тех, кто косвенно занят в туристической отрасли очень сложно, тут можно использовать лишь приблизительное значение. Коэффициент занятости в разных регионах имеет разную величину, и она зависит от уровня развития экономики данного региона. Если величина коэффициента занятости в стране 1,16, то это значит, что государство в силах дополнительно обеспечить рабочими местами 0,16 человек на каждого занятого напрямую в сфере обслуживания экспортного туристического спроса. А в том случае если величина данного показателя, предположим, составляет 2,61 государство обеспечивает трудоустройство примерно 1,61 человека на каждого уже занятого в отрасли. В основном коэффициент занятости государства измеряется величиной прямо пропорциональной численности населения или общему числу работающих граждан.

Коэффициент дохода. В условиях занятости подразумевается получение доходов, которые способствуют развитию экономики региона. Оно в значительной степени зависит от определенных факторов. Для примера можно взять отель. Администрация отеля стоит перед выбором двух возможных вариантов распределения прибыли: вложить прибыль в товары и услуги либо часть прибыли отправить на сбережение. Экономисты данные способы называют маржинальной склонностью к потреблению (МСП) или маржинальной склонностью к сбережению (МСС) — утечка денежных средств из экономики региона.

Утечка маргинальных (вспомогательных) фондов из экономики региона может осуществляться двумя способами: их сбережением или использованием на покупку импортных товаров. В любом случае эти действия ведут к утечке денежных фондов из региона и не стимулируют его развитие.

Главным фактором, по которому можно объективно определить уровень потребления является доход. В результате чего объем потребления прямо пропорционален уровню доходов. Субъективная черта к потреблению может быть средней и маргинальной. Средняя черта к потреблению отдыхающих или турагентств складывается из отношения потребляемого уровня дохода к уровню совокупного дохода. Маргинальная черта к потреблению складывается из отношения изменения в потреблении к изменению в уровне дохода, которое его и вызвало.

Сбережения — это часть от полученного дохода, которая не подлежит потреблению. Стремление к сбережениям могут быть двух типов: средним и маргинальным. Средний уровень стремления к сбережениям определяется как отношение сберегаемой части доходов ко всем доходам. Маргинальный уровень стремления к сбережениям определяется как отношение любого изменения в сберегаемой части к тому изменению в доходной части, которое привело к нему.

Утечка денежных средств. Утечка — это комплекс из сбережений (денег, не подлежащих займам) и импорта (денег, потраченных отдыхающими за пределами родной страны). В том случае, когда туристы оставляют свои деньги в другой стране, покупая импортные товары стимулирование экономики собственной страны не происходит. Подобная ситуация происходит и тогда, когда денежные средства откладываются в виде сбережений, которые не передаются в заем в течении года, они тоже перестают стимулировать экономику страны. Таким образом, чтобы получить максимальный уровень прибыли экономики от расходов отдыхающих нужно вкладывать наибольший уровень туристических фондов в экономику как страны, так и региона путем приобретения национальных товаров, и услуг так как сбережение денежных средств ведет к их заморозке, а покупка импорта в большом количестве не приводит к развитию покупающей стороны.

В нашей стране утечка денежных средств довольно велика, так как в результате спада производственной сферы гостиниц, транспортные предприятия и другим поставщикам отрасли туризма необходимо производить закупку оборудования и некоторые услуги у зарубежных производителей [13].

К преимуществам развития туризма для каждой страны относятся [14–16]:

- увеличение денежного потока в регион, в том числе приток иностранной валюты;
- рост валового национального продукта;
- создание новых рабочих мест;
- реформирование структуры отдыха, которая может быть использована как туристами, так и местным населением;
- привлечения капитала, в том числе и иностранного;
- увеличение налоговых поступлений принимающего региона.

Недостатки туризма проявляются в следующем [1, 17–18]:

- влияет на рост цен на местные товары и услуги, на земельные и другие природные ресурсы, и недвижимость;
- способствует оттоку денег за границу при туристском импорте;
- вызывает экологические и социальные проблемы;
- может наносить ущерб развитию других отраслей.

Таким образом, можно заключить, что в современном мире туристическая индустрия оказывает очень большое влияние не только на экономическое, но и социальное, экологическое, политическое состояние страны, что безусловно актуализирует необходимость системного исследования не только теоретических основ функционирования данной отрасли, но и разработку аналитического механизма оценки результатов ее развития и уровня влияния на развитие страны и регионов.

Список литературы:

1. Лапочкина В. В., Косарева Н. В., Адашова Т. А. Экологический туризм в России: тенденции развития // Международный научно-исследовательский журнал. 2016. №5-1 (47). С. 100-105.
2. Игнатъев С. В. Российская экономика в контексте мировой динамики развития // Экономика: теория и практика. 2016. №1 (41). С. 3-9.
3. Бондаренко Л. В. Организационно-экономические основы обеспечения конкурентоспособности рекреационно-туристских услуг // Terra Economicus. 2009. Т. 7. №2-3. С. 137-140.
4. Суслов С. А. Кластерный анализ: сущность, преимущества и недостатки // Вестник НГИЭИ. 2010. Т. 1. №1. С. 51-57.
5. Данилова З. А., Жамьянова Ю. Б. Социальная безопасность региона: оценка регулирующего воздействия государства // Научное обозрение. 2016. №5. С. 87-90
6. Гетманова А. В., Козырь Н. С. Анализ показателей экономической безопасности региона // Современные научные исследования и инновации. 2016. №10 (66). С. 180-183.
7. Вукович Г. Г. Компаративистский анализ исследования факторов эффективного функционирования региональной экономики // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2014. №2 (34). С. 9-14.
8. Левочкина Н. А. Региональная идентичность: понятие и сущность // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2016. №1-3. С. 446-453.
9. Кизим А. А., Вальвашов А. Н., Сайдашева О. В. Развитие конкурентных преимуществ территории на основе формирования туристских дестинаций и их пространственных сетей: региональный аспект. Краснодар, 2013.
10. Плешакова М. В. Новая стратегия развития региональной экономики: драйверы роста и экономическая политика юга России // Экономика: теория и практика. 2016. №4 (44). С. 103-105.
11. Джуха В. М., Гагай М. С. Статистическая модель мультипликатора туристических расходов в Российской Федерации и Ростовской области // Экономический анализ: теория и практика. 2012. №14. С. 37-43.
12. Невская Н. А. Экономические индикаторы рыночной конъюнктуры / научный доклад. М., 2014.

13. Рзун И. Г., Толстова А. З., Подложнова Н. В. Рынок туристских услуг Краснодарского края // Научные меридианы 2015: сборник материалов I Международной научно-практической конференции. 2015. С. 265-268.

14. Зенченко С. В., Кобрянов С. В. Формирование стратегии конкурентоспособного развития экономики региона // Экономика: теория и практика. 2015. №1 (37). С. 14-20.

15. Кизим А. А., Жабин В. В. Финансовое сопровождение субъектов региональной инфраструктуры и инфраструктурных проектов // Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. 2014. №2 (45). С. 13-21.

16. Шамин А. Е., Чернов В. А. Территориальные кластеры как основа развития инновационной инфраструктуры региона // Инновации и инвестиции. 2015. №8. С. 2-5.

17. Никулина О. В., Зазирная Н. В. Разработка эффективных маркетинговых коммуникаций туристских услуг // Экономика: теория и практика. 2011. №1 (21). С. 55-59.

18. Шевченко И. В., Боштек А. А. Обоснованные риски предприятий санаторно-курортного комплекса. Особенности оптимизации денежных потоков компании // Экономика: теория и практика. 2012. №1 (25). С. 46-52.

References:

1. Lapochkina, V. V., Kosareva, N. V., Adashova, T. A. (2016). Ecological tourism in Russia: development tendencies. *Mezhdunarodnyi nauchno-issledovatel'skii zhurnal*, (5-1), 100-105. (in Russian)

2. Ignatiyev, S. V. (2016). The Russian economy in the context of world dynamics of development. *Ekonomika: teoriya i praktika*, (1), 3-9. (in Russian)

3. Bondarenko, L. V. (2009). Organizational and economic bases of support of competitiveness recreational touristic services. *Terra Economicus*, 7, (2-3), 137-140. (in Russian)

4. Suslov, S. A. (2010). Cluster analysis: entity, advantages and shortcomings. *Vestnik, NGIEI*, 1, (1), 51-57. (in Russian)

5. Danilova Z.A., & Zhamiyanova Yu. B. (2016). Social safety of the region: assessment of the regulating influence of the state. *Nauchnoe obozrenie*, (5), 87-90. (in Russian)

6. Getmanova, A. V., Kosyr, N. S. (2016). Analysis of indices of an economic safety of the region. *Sovremennye nauchnye issledovaniya i innovatsii*, (10), 180-183. (in Russian)

7. Vukovich, G. G. (2014). Comparative analysis of a research of factors of effective functioning of regional economy. *Vestnik Altaiskoi akademii ekonomiki i prava*, (2), 9-14. (in Russian)

8. Levochkina, N. A. (2016). Regional identity: concept and entity. *Mezhdunarodnyi zhurnal prikladnykh i fundamentalnykh issledovaniy*, (1-3), 446-453. (in Russian)

9. Kizim, A. A., Valvashov, A. N., & Saydasheva, O. V. (2013). Development of competitive advantages of the territory on the basis of formation of tourist destinations and their spatial networks: regional aspect. Krasnodar. (in Russian)

10. Pleshakova, M. V. (2016). New strategy of development of regional economy: drivers of growth and economic policy of the South of Russia. *Ekonomika: teoriya i praktika*, (4), 103-105. (in Russian)

11. Dzhukha, V. M., & Gagay, M. S. (2012). Statistical model of the multiplier of tourist expenditures in the Russian Federation and the Rostov region. *Ekonomicheskii analiz: teoriya i praktika*, (14), 37-43. (in Russian)

12. Nevskaya, N. A. (2014). Economic indicators of market conditions / scientific report. Moscow. (in Russian)

13. Rzun, I. G., Tolstova, A. Z., & Podlozhnova, N. V. (2015). Market of tourist services of Krasnodar Krai. *Nauchnye meridiany 2015: sbornik materialov I Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii*. 265-268. (in Russian)
14. Zenchenko, S. V., & Kobryanov, S. V. (2015). Formation of strategy of competitive development of economy of the region. *Ekonomika: teoriya i praktika*, (1), 14-20. (in Russian)
15. Kizim, A. A., & Zhabin, V. V. (2014). Financial attending of subjects of regional infrastructure and infrastructure projects. *Nauka i obrazovanie: khozyaistvo i ekonomika; predprinimatelstvo; pravo i upravlenie*, (2). 13-21. (in Russian)
16. Shamin, A. E., & Chernov, V. A. (2015). Territorial clusters as basis of development of innovative infrastructure of the region. *Innovatsii i investitsii*, (8), 2-5. (in Russian)
17. Nikulina, O. V., & Zazirnyaya, N. V. (2011). Development of effective marketing communications of tourist services. *Ekonomika: teoriya i praktika*, (1), 55-59. (in Russian)
18. Shevchenko, I. V., & Boshtek, A. A. (2012). Reasonable risks of the enterprises of health resort. Features of optimization of cash flows of the company. *Ekonomika: teoriya i praktika*, (1), 46-52. (in Russian)

*Работа поступила
в редакцию 07.10.2017 г.*

*Принята к публикации
11.10.2017 г.*

Ссылка для цитирования:

Старкова Н. О., Прилюбченко М. А. Методические инструменты оценки уровня влияния туризма на экономику страны // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 327-337. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/starkova-no> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Starkova, N., & Prilyubchenko, M. (2017). Methodical tools of assessment of level of influence of tourism for national economy. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 327-337

УДК 332.146:331.101.22

**УКРЕПЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ РОССИИ НА ОСНОВЕ УПРАВЛЕНИЯ
ЧЕЛОВЕЧЕСКИМ, ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ
И ИННОВАЦИОННЫМ ПОТЕНЦИАЛОМ**

**STRENGTHENING THE DEVELOPMENT OF RUSSIAN REGIONS BASED
ON HUMAN MANAGEMENT, INTELLECTUAL AND INNOVATIVE POTENTIAL**

©Марченкова Л. М.

канд. экон. наук

*Орловский государственный университет экономики и торговли
г. Орел, Россия, marchenkova.lilya@yandex.ru*

©Marchenkova L.

*Ph. D., Orel state University of Economics and trade
Orel, Russia, marchenkova.lilya@yandex.ru*

©Самородова Е. М.

канд. экон. наук

*Орловский государственный университет экономики и торговли
г. Орел, Россия, samorodova733096@mail.ru*

©Samorodova E.

*Ph. D., Orel state University of Economics and trade
Orel, Russia, samorodova733096@mail.ru*

©Илюхина И. Б.

канд. экон. наук

*Орловский государственный университет экономики и торговли
г. Орел, Россия, irboil@mail.ru*

©Ilyukhina I.

*Ph. D., Orel state University of Economics and trade
Orel, Russia, irboil@mail.ru*

Аннотация. Ключевым источником экономического роста в настоящее время, является развитие регионов России. В связи с этим в регионах становится необходимым укрепление и развитие человеческого, интеллектуального и инновационного потенциала. Материальные факторы производства, труда, патенты, лицензии, ноу-хау, модели, программы, находящие растущее применение во всех сферах жизнедеятельности общества и его субъектов являются основными формами материализации интеллектуального потенциала. Проблема укрепления развития регионов на основе управления человеческим, инновационным и интеллектуальным потенциалом в настоящее время недостаточно полно рассматривается экономистами. Необходимость управление человеческим, инновационным и интеллектуальным потенциалом на современном этапе обусловлена тремя основными факторами: состоянием экономики регионов России, недостатками механизма рыночного саморегулирования нововведений, а также общеэкономическими целями социально — экономического развития регионов России.

Наличие в регионах России значительного потенциала в совокупности с высокотехнологичными производствами может стать фундаментом реализации масштабного

роста инновационной активности страны. Нововведения влияют на развитие производительных сил, они способствуют росту благосостояния в регионе, повышению качества жизни, уровня образованности, увеличивая тем самым инновационный потенциал региона. Инновационные возможности на наш взгляд, являются важной составляющей интеграционного потенциала. Они представляют собой возможности региона, стратегии деятельности, реализация которых позволяет обеспечить планомерное и поступательное развитие посредством целенаправленного преобразования новшеств в нововведения. В свою очередь инновационные возможности зависят от имеющихся в регионе ресурсов.

По нашему мнению, разработка теоретических положений и рекомендаций по управлению и использованию человеческого, интеллектуального и инновационного потенциала региона может помочь руководству правильно сориентироваться в современной ситуации и разработать комплекс мероприятий по стабильному и поступательному развитию регионов России.

Abstract. A key source of economic growth at present is the development of regions of Russia. In this regard, in the regions, there is a need to strengthen and develop human, intellectual and innovative potential. The material factors of production, labour, patents, licenses, know-how, model programs, finding growing application in all spheres of society and its subjects are the basic forms of materialization of intellectual potential. The problem of strengthening the development of regions based on the management of human, innovative and intellectual potential is currently not sufficiently considered by economists. The need for management of human, innovative and intellectual potential at the present stage is due to three main factors: the state of the economy of regions of Russia, the shortcomings of the market mechanism of self-regulation, innovation, and General economic goals of socio-economic development of regions of Russia.

The presence in the Russian regions significant potential in combination with high-tech industries can be a Foundation for implementing large-scale growth of innovative activity of the country. Innovations affect the development of the productive forces, they contribute to increased welfare in the region, improving the quality of life, level of education, thereby increasing the innovative potential of the region. Innovative opportunities in our view, are an important component of the integration potential. They represent opportunities and strategies, the implementation of which allows to ensure the planned and progressive development through a purposeful transformation of the innovations in innovation. In turn, innovative capabilities depend on the available regional resources.

In our opinion, the development of theoretical provisions and recommendations for the management and use of human, intellectual and innovative potential of the region can help the user to correctly Orient in the current situation and to develop a set of measures for stable and steady development of regions of Russia.

Ключевые слова: человеческий потенциал, интеллектуальный потенциал, инновационный потенциал, инновации, инвестиции, нововведения, новшество, государственное регулирование и управление.

Keywords: human potential, intellectual potential, innovation potential, innovation, investment, innovations, innovation, state regulation and control.

В настоящее время региональная экономика нуждается в разработке устойчивой траектории развития. Российские регионы с ресурсно-сырьевой направленностью, недостаточно эффективно развиваются, поэтому появляется необходимость перейти на путь устойчивого развития инновационной экономики. Основной упор, по-нашему мнению, экономика регионов России должна сделать на эффективное развитие человеческого, интеллектуального и инновационного потенциала регионов. Вместе с тем теоретические и практические вопросы устойчивого развития регионов на основе управления человеческим, интеллектуальным и инновационным потенциалом, разработаны недостаточно полно. Изучение различных подходов к региональному развитию, рассмотрение человеческого, инновационного и интеллектуального потенциалов, показывает отсутствие единства мнений и определений данных понятий.

Актуальность данного аспекта определяется тем, что для укрепления развития регионов необходимо делать акцент на управлении и развитии человеческого, интеллектуального и инновационного потенциалов вместе, а не по отдельности.

В настоящее время существует множество определений человеческого, интеллектуального и инновационного потенциалов.

По мнению Е. В. Филатовой, «человеческий капитал состоит из приобретенных знаний, навыков, мотиваций и энергии, которыми наделены человеческие существа и которые могут использоваться в течении определенного времени в целях производства товаров и услуг» [1]. По мнению В. А. Юнина, «накопленные человеком знания и навыки представляют собой активы, реализуемые в его способности к производству новых активов, и являются человеческим капиталом» [2].

Большое внимание уделяется определению и исследованию сущности категории «интеллектуальный капитал». Так, по мнению Э. Брукинга, «Интеллектуальный капитал» — это термин для обозначения нематериальных активов, без которых компания не может существовать, усиливая конкурентные преимущества. Составными частями интеллектуального капитала являются: человеческие активы, интеллектуальная собственность, инфраструктурные и рыночные активы. Под человеческими активами подразумевается совокупность коллективных знаний сотрудников предприятия, их творческих способностей, умения решать проблемы, лидерских качеств, предпринимательских и управленческих навыков [3].

Под интеллектуальным капиталом того или иного субъекта Б. Б. Леонтьев понимает стоимость совокупности имеющихся у него интеллектуальных активов, включая интеллектуальную собственность, его природные и приобретенные интеллектуальные способности, и навыки, а также накопленные им базы знаний и полезные отношения с другими субъектами [4].

В настоящее время в литературе нет единого мнения относительно понятия «инновационный потенциал». Так, по мнению М. А. Бендикова и Е. Ю. Хрусталева под инновационным потенциалом понимается организационная совокупность взаимосвязанных условий и ресурсов (материальных, финансовых, кадровых, информационных, интеллектуальных и др.), обеспечивающих, с одной стороны, воспроизводство существующей научно-технической и технологической базы и возможность осуществления инновационной деятельности [5].

Исходя из определений можно отметить, что понятие инновационного потенциала, является всеобъемлющим и включает в себя понятия человеческого и интеллектуального потенциала. Таким образом, на наш взгляд, инновационный потенциал — это совокупность

ресурсов и свойств, которые определяют инновационные возможности устойчивого и эффективного функционирования региональной социально–экономической системы.

Успешное региональное развитие, его инновационные возможности достижимы при эффективном взаимодействии человеческого, интеллектуального и инновационного потенциала [6]. В тоже время, инновационных возможностей региона реализуются посредством создания новшеств и целенаправленного преобразования их в нововведения. Кроме того, источником инновационных возможностей являются изменения в социальной, политической и интеллектуальной среде в регионе. К ним можно отнести демографические факторы, то есть изменения численности населения, ее состава, возрастной структуры, уровня занятости, образования и доходов, уровень социальной направленности.

Источником регионального развития и благосостояния является экономический рост, обеспечивающий увеличение реального дохода в экономике и реального выпуска продукции на душу населения.

Высокий человеческий, интеллектуальный и инновационный потенциал региона обеспечивает высокий уровень благосостояния граждан, и экономический рост в регионе. Известны два источника экономического роста: увеличение количества используемых ресурсов (экстенсивный) и повышение эффективности использования ресурсов (развитие технических знаний, новые технологии — интенсивный рост). Сюда же можно отнести структурные сдвиги в экономике, так как они ведут к перераспределению ресурсов из низкоэффективных секторов хозяйства в высокоэффективные. В Таблице 1 приведена классификация источников и факторов роста региона.

Таблица 1.

КЛАССИФИКАЦИЯ ИСТОЧНИКОВ И ФАКТОРОВ РОСТА В РЕГИОНЕ [7]

Классификационные группы	Факторы	
	эндогенные	экзогенные
1. связанные с факторами производства а) экстенсивные	Объем инвестиций (частично) Основные производственные факторы (труд, земля, капитал, предпринимательские способности) Оборотные фонды и запасы	Объем инвестиций (частично) Трудовые ресурсы Ввоз сырья, материалов, оборудования
б) интенсивные	Структура инвестиций и скорость их освоения. Структура и качество основных фондов Структура и качество оборотных фондов Управление и информация	Качество человеческого потенциала Качество интеллектуального потенциала Качество инновационного потенциала Качество и состав природных ресурсов Научно–технический процесс
2. Связанные со способом производства	Техника и технология производства, ориентация производства, концентрация, специализация и кооперирование. Взаимодействие (взаимодополняемость) факторов производства	
3. Связанные с результатами производства и их использованием	Потребление — личное и общественное, накопление и возмещение основных фондов и прирост оборотных фондов	

Инновационный потенциал региона может быть охарактеризован с точки зрения инновационных возможностей его дальнейшего повышения, для чего необходимы определенные ресурсы и условия. Анализируя результаты исследований инновационного развития регионов России, можно отметить низкую эффективность использования человеческого, интеллектуального и инновационного потенциала. Устаревшие основные фонды и технологии, небольшое количество собственной продукции, высокий уровень налоговых ставок, отток человеческого и интеллектуального капитала за границу и другое. Одним из компонентов человеческого и интеллектуального капитала является уровень образования. В настоящее время Россия уделяет повышенное внимание образованию, чем объясняется сравнительно высокий индекс уровня образования в стране. Согласно ежегодному докладу Программы развития Организации Объединенных Наций (ПРООН) «Индекс развития человеческого потенциала» в 2014 году первое и второе места занимают Норвегия и Австралия соответственно, Германия — 6 место, Россия в этом рейтинге занимает 50 место, а Бразилия — 75 место (1), [8].

В Российских регионах основными источниками финансирования расходов на образование являются средства государственного бюджета. Однако, немалое место занимают собственные доходы учебных заведений, получаемые от оказания платных образовательных услуг, научной деятельности, а также средства организаций, поступающие безвозмездно. В Таблице 2 отражены источники финансирования образования в регионах Российской Федерации.

Таблица 2.

ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ [7]

<i>Источник</i>	<i>Средства</i>
Государственный Бюджет	Финансирование образования входит в компетенцию Российской Федерации, субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления
Поступления от платных образовательных услуг	Дополнительные платные услуги населению: <ul style="list-style-type: none">• платные факультативные программы по углубленному изучению дисциплин;• подготовка и переподготовка кадров;• курсы повышения квалификации;• дистанционное обучение;• репетиторство;• обучение по платным специальностям и др.
Научно–техническая деятельность образовательных учреждений и коммерческая реализация ее результатов	<ul style="list-style-type: none">• выполнение заказов на научно–техническую продукцию;• реализация учебных изданий, обучающих дисков, словарей и др.
Предпринимательская деятельность образовательных учреждений, не связанная с образованием и научно–технической деятельностью	<ul style="list-style-type: none">• сдача в аренду помещений и оборудования;• торговля покупными товарами;• участие в деятельности других предприятий и др.

Если анализировать расходы на образование и общие расходы Бюджетов по странам. То можно заметить, что темпы расходов и их динамика существенно различаются. менялись разными темпами. В Таблице 3 представлены темпы роста расходов на образование и общих расходов Бюджета по странам за 2008–2016 гг.

Таблица 3.

ТЕМПЫ РОСТА РАСХОДОВ НА ОБРАЗОВАНИЕ И ОБЩИХ РАСХОДОВ БЮДЖЕТА
ПО СТРАНАМ ЗА 2008–2016 гг. (1), [8]

<i>Страна</i>	<i>Темп роста расходов на образование, %</i>	<i>Темп роста расходов Бюджета, %</i>
Россия ¹	207,3	260,9
Австралия ¹	174,3	153,0
Бразилия	314,8	216,8
Великобритания	106,8	130,9
Германия	175,4	112,9
Китай ²	255,8	262,4
Нидерланды	103,3	112,9
Норвегия	101,3	159,2
США	115,4	122,3
Япония	100,9	114,2

¹за период 2007–2015 гг.

²за период 2008–2014 гг.

Таблица 3 показывает, что наибольший рост расходов на образование наблюдался в Бразилии (314,8%), при этом темп роста расходов на образование превышает темп роста расходов Бюджета, то есть это показывает направленность политики государства на социальную сферу. Также высокие темпы роста затрат на образование у Китая (255,8%) и России (207,3%), но в этих странах также наблюдался и большой рост расходов Бюджетов (262,4% и 260,9% соответственно), который превышает темпы расходов на образование.

Динамика доли бюджетных расходов на образование по странам представлена в Таблице 4.

Анализируя среднегодовые доли бюджетных расходов на образование можно заметить, что самый низкий его уровень наблюдается в Бразилии, затем следует Германия, Россия, Австралия и Норвегия. Однако в Германии наблюдается рост расходов на образование за весь анализируемый период. В Норвегии с 2010 по 2013 гг. наблюдалось снижение доли затрат на образование. В России в 2010–2011 гг. наблюдалась тенденция роста удельного веса бюджетных расходов на образование, однако с 2014 года наблюдается снижение удельного веса бюджетных расходов на образование. Это происходит из-за ухудшения экономической ситуации в стране. Все же еще раз отметим, что важной составляющей инновационного потенциала является человеческий или трудовой потенциал. Это, прежде всего, квалификация и интеллектуальный, творческий потенциал, которые являются важными факторами развития региона. Человеческий интеллект является единственным неисчерпаемым ресурсом, поэтому необходимо уделять большое внимание повышению конкурентоспособности высшего образования.

Таблица 4.

УДЕЛЬНЫЙ ВЕС БЮДЖЕТНЫХ РАСХОДОВ НА ОБРАЗОВАНИЕ, % (1), [8]

Годы	Норвегия	Австралия	Россия	Бразилия	Германия
2007	12,6	6,6	4,9	1,8	3,1
2008	11,7	7,0	4,7	2,3	3,3
2009	12,0	10,3	4,3	2,6	3,4
2010	10,5	9,0	4,4	2,9	3,4
2011	7,4	7,7	5,1	3,2	3,8
2012	7,2	7,4	4,7	3,5	4,2
2013	7,0	7,2	5,0	3,8	4,4
2014	7,4	7,4	4,3	4,0	4,7
2015	7,4	7,5	3,9	3,6	5,0
2016	7,4	7,5	3,46	3,5	5,0
В среднем	9,8	7,8	4,5	3,2	3,9

В настоящее время на цели образования в России расходуется всего 0,71% ВВП, что составляет очень незначительную долю по сравнению с другими развитыми странами. Сокращение финансирования науки приводит к падению престижа научной деятельности и оттоку кадров. Кроме того, сокращение и слияние вузов привело к уменьшению численности исследователей практически в 2 раза, резкому старению научных кадров. В связи с этим, главные факторы, обеспечивающие экономический рост регионов России, связаны с развитием человеческого, интеллектуального и инновационного потенциала. Среди этих факторов, определяющих экономический рост регионов России, по нашему мнению, можно выделить следующие: финансирование науки, государственная поддержка инновационной активности регионов, достойный уровень заработной платы научных работников, результативность научных исследований, качественное правовое регулирование инновационной активности, инвестиционная привлекательность регионов России и их предприятий, конкурентоспособность территории регионов.

Источники:

(1). Россия и страны мира 2016, 2015. Режим доступа: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2016/world16.pdf

Список литературы:

1. Филатова Е. В. Инвестиции в человеческий капитал на предприятиях малого бизнеса: дис. ... канд. экон. наук. М., 2010. 177 с.
2. Юнин, В. А. (2010). Эволюционно-институциональные особенности формирования человеческого капитала как фактора инновационного развития: дисс. ... канд. экон. наук. Казань, 2010. 196 с.
3. Брукинг Э. Интеллектуальный капитал: ключ к успеху в новом тысячелетии / пер. с англ., под ред. Л. Н. Ковалик. СПб: Питер, 2001. 288 с.

4. Леонтьев Б. Б. Цена интеллекта. Интеллектуальный капитал в российском бизнесе. М.: Акционер, 2002. 200 с.
5. Бендиков М. А., Хрусталева Е. Ю. Методологические основы исследования механизма инновационного развития в современной экономике // Менеджмент в России и за рубежом. 2007. №2. С. 3-14.
6. Бакланова Ю. О. Управление инновационным потенциалом в регионах России // Региональная экономика: теория и практика. 2008. №19. С. 94-98.
7. Марченкова Л. М. Управление формированием и развитием инновационного потенциала региона. Воронеж: Научная книга, 2009. 110 с.
8. Строкова А. А. Анализ доходов и расходов федерального бюджета Российской Федерации за 2012-2016 гг. // Молодой ученый. 2016. №7 (111). С. 991-994.

References:

1. Filatova, E. V. (2010). Investments in the human capital at the enterprises of small business: diss. Ph.D. Moscow, 177. (in Russian)
2. Yunin, V. A. Evolutionary and institutional features of the formation of human capital as a factor of innovative development: diss. Ph.D. Kazan, 2010. 196. (in Russian)
3. Brooking, E. (2001) Intellectual capital: the key to success in the new millennium / trans. from English, ed. L. N. Kovalik. St. Petersburg, Peter, 288. (in Russian)
4. Leontiev, B. B. (2002). The price of intelligence. Intellectual capital in Russian business. Moscow, Aktsioner, 200. (in Russian)
5. Bendikov, M. A., Khrustalev, E. Yu. (2007). Methodological bases of research of the mechanism of innovative development in the modern economy. *Menedzhment v Rossii i za rubezhom*, (2), 3-14. (in Russian)
6. Baklanova, Yu. O. (2008). Management of innovation potential in Russian regions. *Regionalnaya ekonomika: teoriya i praktika*, (19), 94-98. (in Russian)
7. Marchenkova, L. M. (2009). Management of formation and development of innovative potential of the region. Voronezh, Nauchnaya kniga, 110. (in Russian)
8. Strokova, A. A. (2016). Analysis of incomes and expenditures of the federal budget of the Russian Federation for 2012-2016. *Molodoi uchenyi*, (7), 991-994. (in Russian)

*Работа поступила
в редакцию 16.10.2017 г.*

*Принята к публикации
20.10.2017 г.*

Ссылка для цитирования:

Марченкова Л. М., Самородова Е. М., Илюхина И. Б. Укрепление развития регионов России на основе управления человеческим, интеллектуальным и инновационным потенциалом // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 338-345. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/marchenkova> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Marchenkova, L., Samorodova, E., & Ilyukhina, I. (2017). Strengthening the development of Russian regions based on human management, intellectual and innovative potential. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 338-345

УДК 336.763 (479.24)

**ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ РОЛИ РЫНКА ЦЕННЫХ БУМАГ
В ФИНАНСИРОВАНИИ ЭКОНОМИКИ АЗЕРБАЙДЖАНА**

**WAYS OF INCREASING THE ROLE OF THE SECURITIES MARKET IN FINANCING
THE ECONOMY OF AZERBAIJAN**

©*Tagizade S. S.*

*Азербайджанский государственный
университет нефти и промышленности
г. Баку, Азербайджан, seva_ta@list.ru*

©*Tagizade S.*

*Azerbaijan State
University of Oil and Industry
Baku, Azerbaijan, seva_ta@list.ru*

Аннотация. Рассматриваются вопросы повышения роли рынка ценных бумаг в Азербайджане. Выполнен анализ за последние годы финансирования экономики и хождения ценных бумаг, особое внимание уделяется корпорациям и вложению инвестиций в акции и облигации компании. Выделяются сдерживающие факторы и определяются автором пути решения современных проблем в этой области. Делается вывод о том, что существует необходимость совершенствования механизма государственного регулирования развития акционерных обществ в стране.

Abstract. The development of financial markets, the impact on efficiency of production and consumption, maximizing the benefits of society. Currently, the role of the securities market in the financing of the national economy remains limited. Enhancing the role of the securities market in the financing of the national economy requires the implementation of major changes in the mechanism of the business organization. There is a need to improve the mechanism of state regulation of joint stock companies.

Ключевые слова: экономика, финансы, ценные бумаги, Азербайджан, государственное управление.

Keywords: the national economy, stocks, bonds, joint stock companies, Baku Stock Exchange, the listing, delisting, risk.

Одним из важных факторов развития национальной экономики является направление существующего в стране накопления на финансирование производственно-хозяйственной деятельности. Развитие финансовых рынков, действуя как на эффективность производства, так и на эффективность потребления максимизирует прибыль общества. Наряду с этим, уровень развития финансовых рынков должен позволить направить созданные в национальной экономике избыточные ресурсы на развитие национальной экономики. В настоящее время роль рынка ценных бумаг в финансировании национальной экономики

остаётся ограниченной. Ограниченность этой роли может быть обусловлена ограниченностью инвестиционных ресурсов, низким уровнем инвестиций в реальный сектор и слабым развитием рынка ценных бумаг. В настоящее время, несмотря на наличие свободных средств в национальной экономике финансовые рынки мобилизуя их, не могут направить на развитие национальной экономики. Так, в июле 2014-ого года наличная денежная масса вне банков по сравнению с 2000-м годом увеличилась с 270 млн.манат до 10508,9 млн манат, а в 2015-ом снизилась до 5456,9 тыс манат. Это было связано заменой используемого как средство накопления маната долларами США. Как видно из вышеизложенного, в наличии примерно 5052,0 млн манат хранимых в наличной форме денег не направленных в национальную экономику. Привлечение этих денег на финансовые рынки может привести к снижению учетных ставок. В настоящее время одним из основных факторов ограничивающих экономическую активность является высокий уровень процентной ставки в стране.

Повышение роли рынка ценных бумаг в финансировании национальной экономики требует претворения в жизнь серьезных изменений в механизме организации бизнеса. В настоящее время соотношение прибыльности инвестиций и риска в ценные бумаги по сравнению с банковскими вкладами выше. Так, на начало 2015-го года в манатах средняя процентная ставка вкладов и депозитов составила 8,86%, от 1 до 5 лет — 9,26%, свыше 5 лет — ставка была равна 11,96% (1).

В настоящее время для повышения роли рынка ценных бумаг в финансировании национальной экономики, в первую очередь, важно уменьшение затрат на эмиссию ценных бумаг и совершенствование механизма осуществления эмиссии. Так, привлечение ресурсов в национальной экономике происходит на первичном рынке ценных бумаг. С этой точки зрения, необходимо осуществление мер по уменьшению затрат на организацию выпуска инвестиционных ценных бумаг, их регистрации, учета и др. операции (2–4).

В настоящее время в стране ограничены возможности оценки уровня капитализации фондовой биржи. Так, в основной листинг Бакинской Фондовой Биржи входят акции ОАО «Азербайджанский Международный Банк» и ОАО «Демирбанк», и облигации Министерства Финансов АР и Азербайджанского Ипотечного Фонда. В стандартный же листинг Биржи включены акции ОАО «Туранбанк», ОАО «Азеркосмос» и ОАО Агролизинг», и облигации ЗАО «Юнилизинг», ОАО «Финанс лизинг», ОАО небанковская кредитная организация «Финекс кредит» и ОАО «Никойл ИКБ». Как видно, в листинг Бакинской Фондовой Биржи включены ценные бумаги очень малого количества эмитентов, в результате уровень представления национальной экономики на фондовой бирже очень низок. Наряду с отмеченным, на данный момент одно из условий включения в листинг как на основном рынке, так и на сегменте стандартного рынка связано со свободным оборотом части акций (максимум 10%) компании. Это требование во многих странах приближено к 30%. По нашему мнению, включение в листинг очень малого количества эмитентов и не обеспечение постоянной торговли на бирже существующих, показывает ограниченность влияния фондовой биржи на национальную экономику. В то же время, ценные бумаги, не попавшие в листинг основного и в листинг сегмента стандартного рынка, включены в листинг сегмента альтернативного рынка. Для включения в этот листинг не выдвигаются особо значимые требования. Исследования показывают, что на данный момент торговля большинством ценных бумаг ведется на сегменте альтернативного рынка [1, 2]. Данный факт демонстрирует фактически превращение Бакинской Фондовой Биржи (БФБ) в структуру, занимающуюся документированием сделок по ценным бумагам. По нашему мнению, одними

из первых шагов по обеспечению развития рынка ценных бумаг могут быть, увеличение учредительного капитала АО находящихся в государственной собственности и привлечение заемного капитала путем выпуска облигаций, посредством БФБ. Для обеспечения этого нужно улучшить корпоративное управление в компаниях находящихся в государственной собственности.

Нужно отметить, что нахождение основной части национального накопления в государственном распоряжении и финансирование затрат государственного бюджета путем выпуска государственных ценных бумаг ограничивает возможности финансирования частного сектора. Таким образом, желательна привлечение финансовых средств в ограниченном количестве Министерством Финансов с внутренних финансовых рынков. Тем не менее, выпуск государственных ценных бумаг в стране необходим с точки зрения упрощения операций между коммерческими банками, возникновения операций требующих относительно ликвидных и безрисковых финансовых инструментов. В частности, в будущем как средство эмиссии денег Центральным Банком могут быть использованы государственные ценные бумаги. Таким образом, насколько бы важным оборот государственных ценных бумаг на рынке ценных бумаг не являлся, это не должно отрицательно сказаться на финансировании частного сектора. Целесообразно продолжить применение налоговых льгот на выплачиваемые дивиденды с целью стимулирования акционерные общества к привлечению финансовых средств путем выпуска акций. При вложении инвестиций в акционерные общества уплачивается налог с прибыли в 20% и налог с дивидендов в 10%. Следует отметить, что до 27 декабря 2013-го года наряду с освобождением от налогов на выплачиваемые проценты от вкладов физических лиц банками и кредитными организациями существовало также освобождение от налога на прибыль взимаемого с дивидендов.

Одно из основных условий привлечения финансовых средств компаниями с рынка ценных бумаг связано с уровнем корпоративного управления. Инвестор, при принятии решения о вложении инвестиций в акции и облигации компании, должен быть уверен в возврате данных средств и выплате полагаемой ему прибыли.

Низкий уровень корпоративного управления в стране ограничивает портфельные инвестиции компании, а также их возможности по привлечению финансовых средств с рынка ценных бумаг. Этот фактор является причиной того, что в деятельности АО основную роль играют крупные акционеры. К примеру, исследования представленных на Бакинской Фондовой Бирже эмиссионных проспектов показывают, что во многих коммерческих банках более 50% акций принадлежат 3 акционерам. Концентрация капиталов компаний таким образом, является одним из важных факторов ограничивающих развитие рынка акций. В настоящее время, в компаниях функция собственности и функция контроля существенно не отличаются. В результате, большинство компаний воспринимают рынок ценных бумаг не как источник привлечения дополнительного капитала, а как средство увеличения уставного капитала, требуемое законодательством. По нашему мнению, изменение такого отношения возможно за счет предъявления жестких требований к уровню корпоративного управления. При высоком уровне корпоративного управления уменьшение рисков не принуждает инвесторов к контролю над компанией, чтобы не потерять свои средства [2].

Одним из факторов ограничивающих экономическую активность в национальной экономике является уровень риска. Высокий уровень риска ведет к повышению процентной ставки, что в свою очередь ведет к снижению экономической активности. Одним из важных путей уменьшения таких рисков является развитие рынка производных ценных бумаг.

Фирмы, используя форвардные и фьючерсные контракты, опционы могут разделить риски с профессиональными субъектами. К примеру, если местная фирма продает товары за иностранную валюту в кредит, она может заключить форвард контракт о продаже в момент поступления валюты с банком. В этом случае, курс валюты определяется в момент заключения форвард контракта для того, чтобы суметь сравнить затраты на продукцию в национальной валюте с суммой, которая поступит через определенный период, в национальной валюте. В результате, фирма бывает застрахована от риска изменения курса национальной валюты. Помимо этого, производные ценные бумаги выполняют информационную функцию. Таким образом, в будущем определение цен при сделках купли — продажи поможет экономическим субъектам давать относительно точные прогнозы по ценам ряда некоторых товаров, опираясь на эти самые цены. В частности, производные ценные бумаги широко используются в спекулятивных целях. В таком случае участники рынка рискуя пытаются в будущем получить дополнительную прибыль от покупки–продажи активов, цена которых установлена в текущем периоде. Все вышеуказанное показывает, что производные ценные бумаги играют важную роль в национальной экономике и значимость развития их рынка. Тем не менее, развитие рынка вышеуказанных ценных бумаг требует наличия первичного рынка относительно ликвидных активов. В настоящее время, ограниченность таких активов является одним из основных факторов ограничивающих развитие рынка этих ценных бумаг.

Таким образом, существует необходимость совершенствования механизма государственного регулирования развития акционерных обществ в стране, а также решение вопросов, указанных выше, что окажет положительное влияние на формирование благоприятных условий для их развития.

Выводы

Развитие финансовых рынков, влияя на эффективность производства и потребления, максимизирует выгоды общества. В настоящее время роль рынка ценных бумаг в финансировании национальной экономики остается ограниченной. Повышение роли рынка ценных бумаг в финансировании национальной экономики требует претворения в жизнь серьезных изменений в механизме организации бизнеса. Существует необходимость совершенствования механизма государственного регулирования развития акционерных обществ.

Источники:

- (1). Статистические показатели Азербайджана в 2015 г. Баку, 2015. 814 с.
- (2). Правила листинга, делистинга и выпуска в оборот на БФБ. Указ БФБ от 30 января 2015-го года.
- (3). Правила осуществления деятельности по ведению реестра владельцев ценных бумаг. 2012 г.
- (4). Закон АР «О ценных бумагах». 15 мая 2015 г.

Список литературы:

1. Садыхов М., Бадалов Ш. Финансовые ресурсы и финансовые рынки. Баку, 2003. 75 с.
2. Абдинов Р. М., Тагизаде С. С. Особенности развития рынка ценных бумаг в Азербайджане // *Science Rise*. 2015. №2/3 (7) С. 53-57.

References:

1. Sadykhov, M., & Badalov, Sh. (2003). Financial resources and financial markets. Baku, 75.
2. Abdinov, R. M., & Tagizade, S. S. (2015). Features of development of the securities market in Azerbaijan. *Science Rise*, (2/3), 53-57. (in Russian)

*Работа поступила
в редакцию 02.10.2017 г.*

*Принята к публикации
05.10.2017 г.*

Ссылка для цитирования:

Тагизаде С. С. Пути повышения роли рынка ценных бумаг в финансировании экономики Азербайджана // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 346-350. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/tagizade> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Tagizade, S. (2017). Ways of increasing the role of the securities market in financing the economy of Azerbaijan. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 346-350

УДК 336.717.9

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АКЦИОНЕРНЫХ ОБЩЕСТВ

METHODOLOGICAL APPROACHES TO THE EFFICIENCY EVALUATION OF JOINT-STOCK COMPANIES

©Курбаниязов Ш. К.

Ташкентский экономический университет
г.Ташкент, Узбекистан, betonshak@yahoo.com

©Kurbanyazov Sh.K.

Aspirant, Tashkent Economic University
Tashkent, Uzbekistan. betonshak@yahoo.com

Аннотация. В статье рассматриваются методические подходы оценки эффективности деятельности акционерных предприятий (обществ), критерии и показатели эффективности и современные подходы, раскрыта сущность кластерного подхода и его значение в повышении эффективности производства.

Abstract. The article considers methodological approaches to efficiency assessment of joint-stock companies, criteria and performance indicators and modern approaches, reveals the essence of the cluster approach and its significance in increasing production efficiency.

Ключевые слова: эффективность производства, совокупная выручка, прибыль, предельный доход, предельные запреты, золотое правило, себестоимость, цена, кластер, кластерное производство.

Keywords: efficiency of production, total revenue, profit, marginal revenue, marginal prohibitions, golden rule, cost, price, cluster, cluster production.

В экономической литературе имеют место разные подходы к оценке конечных результатов работы акционерных предприятий. В этой связи целесообразно рассмотреть теоретико-методическую сущность определения эффективности деятельности акционерных предприятий.

Эффективность производства относится к разряду ключевых категорий рыночной экономики, хотя в этом есть разные подходы зарубежных ученых экономистов. Эффективность производства непосредственно связана с достижением конечной цели развития национальной экономики в целом и каждого акционерного предприятия в отдельности. Сущность повышения экономической эффективности производства состоит в том, что бы увеличивая экономические результаты на каждую единицу затрат достичь наибольшую результативность.

В условиях рыночной экономики эффективность производства определяется, в первую очередь, его финансовым состоянием, на наш взгляд, именно финансовое состояние акционерного предприятия наиболее полно характеризует его успех. А стабильность работы акционерных предприятий зачастую зависит от максимизации прибыли (дохода). Рост

соотношения дохода и вложений капитала становится реальной основой для повышения эффективности производства. Повышение эффективности производства всецело зависит от роста инвестиционного потенциала акционерного предприятия. Поэтому, критериями оценки служат финансовые коэффициенты, которые в конечном счете представляет конкурентоспособность акционерного предприятия, его потенциал в деловом сотрудничестве и оценивают в какой мере гарантированы экономические интересы самого предприятия и его партнеров по финансовым и другим экономическим отношениям.

Эффективность производства акционерного предприятия в условия рынка должна основываться на трех составляющих производства — основных фондах, оборотных средств и рабочей силы [1]. Рациональное использование этих ресурсов и составляет основу повышения эффективности производства.

В настоящее время большинство исследователей склонны при оценке эффективности производства использовать систему показателей. При этом, они предлагают учитывать показатели производственной, технической и коммерческой деятельности акционерных предприятий. На самом деле можно оценивать эффективность деятельности акционерного предприятия используя множество показателей.

При этом, трудно решить какой из этих показателей будет влиять в большей степени на эффективность деятельности акционерного предприятия. Кроме того, возможны затруднения с информацией, чтобы точно рассчитать затраты и издержки производства. А также, необходимо произвести анализ и выполнить большой объем экономических, технических и социальных расчетов. Здесь же необходимо учитывать и рисковый подход.

По этому, исходя из вышеизложенного, было бы целесообразно оценить эффективность деятельности акционерного предприятия на основе показателя максимизации прибыльности производства, что соответствует современному этапу развитию рыночной экономики. Прибыль это единственный показатель, определяющий уровень доходности производства. Следует отметить, что при прежней плановой системе, показатель прибыльности производства всегда находился на заднем плане. Дело в том, что на все продукты и услуги государство устанавливал жесткие цены. Такой подход не стимулировал производителей на получение высокой прибыли. В результате повышались затраты на производство продукции. Кроме того, на выпуск необходимой продукции для страны дотировался государством. Все это снижает значение показателя прибыли. Теперь рыночная система полностью отвечает на такой подход. Акционерные предприятия как частные собственники сами распоряжаются своими ресурсами. И здесь в научном, да и в практическом плане возникает вопрос какой из экономических показателей для акционерного предприятия становится самый важный оценочный показатель деятельности предприятия. Если исходить из научной концепции «затраты–доходы» то таким показателем является валовая выручка, т.е. совокупный прибыль. Отсюда совокупный прибыль становится основным критерием эффективности производства.

Методика расчета определения валовой прибыли можно произвести следующим образом:

$$П = С * Q - Ц$$

где,

П — прибыль (совокупная выручка);

С — себестоимость единицы продукции;

Q — объем реализованной продукции

Ц — цена единицы продукции.

При определении прибыли и ее анализа необходимо произвести расчет при помощи коэффициентов прибыльности, к которым можно перечислить коэффициент рентабельности продаж, коэффициент доходности собственного капитала, коэффициент совокупного капитала, коэффициент доходности совокупных активов и коэффициент дисконтированный уровень доходности. Эти коэффициенты являются поправочными показателями расчета реальной, совокупной прибыли. Однако идеальной прибылью формируется на основе полной себестоимости, затраты добавленной стоимости и цены продажи товаров.

В современных условиях эффективность производства связан с предельными доходами, предельными затратами и конкурентными ценами на рынке.

Эффективность производства может быть при равных условиях предельного дохода, предельных затрат и конкурентной цены:

$$M_a = M_c = K_c$$

где,

M_a — предельный доход;

M_c — предельные затраты;

K_c — конкурентная цена

Или в место конкурентная цена проставить масштаб прибыли, то можно получить следующее уравнение, которое названа «золотой правилом» в экономической теории. Эту же уравнение сохранив, если перевести на дисконты, то можно получить следующее выражение

$$\Delta MR = \Delta MC = \Delta K_c.$$

Особое значение приобретает своевременная объективная оценка финансового состояния предприятий акционерной формы собственности, поскольку каждый собственник не должен пренебрегать потенциальными возможностями увеличения прибыли.

Финансовое положение — это понятие которое является результатом взаимодействия всех элементов системы финансовых отношений акционерного предприятия и характеризуется размещением и использованием финансовых ресурсов и источников их формирования. Целями оценки финансового положения акционерного предприятия являются поиск резервов повышения рентабельности производства, уровень которого непосредственно зависит от объема чистой прибыли. Однако, следует отметить даже при хорошем финансовом положении эффективность производства может быть низкой. Причиной этому становится главным образом не включение в производственный процесс резервов предприятия. Поэтому акционерные предприятия ищут такой показатель, который бы аккумулировал в себе, с одной стороны зарубежный опыт, а с другой — особенности отечественной экономики.

Многие исследователи при оценке финансового положения рекомендуют Z-счет Э. Альтмана, который известен как модель, для определения, вероятности банкротства предприятия в краткосрочном периоде. Модель Э. Альтмана, характеризуется пятью коэффициентами (K_1 – K_5). Среди этих коэффициентов, K_1 –рентабельность активов, рассчитанная по балансовой прибыли и K_4 –рентабельность активов по нераспределенной прибыли. Известно, что в рыночной экономике показатель рентабельности рассчитывается

по восьмидесяти коэффициентам. Тем более модель Альтмана в целом характеризует экономический потенциал предприятия. Следует отметить, что в Узбекистане все созданные акционерные общества были по существу нерентабельны. Их было в 2000 году более 5,0 тысяч, а в настоящее время они сокращены до 700 единиц. У этих акционерных обществ высока была зона неопределенности. Поэтому модель Альтмана не учитывает ни динамической характер развития экономики Республики, ни особенности модели развития Узбекистана самое главное, предложенные индексы Альтмана не увязаны с повышением эффективности производства акционерных предприятий.

В условиях рыночного хозяйствования кластерный подход развитие экономики является важным направлением повышения эффективности деятельности акционерного предприятия.

Кластерный подход — это однородное объединение объектов в многомерном пространстве, по близости признаков и задач. Основными признаками кластерного подхода являются основные участники, технологические связи на основе взаимного партнерства, общность интересов, общность целей и региональные ограничения [2].

Разделение на кластеры и подходы к формированию кластерных акционерных предприятий и оценка потенциала и возможности улучшения деятельности включает следующее:

- развитие рыночной среды стимулирует предприятия снизить производственные затраты.
- обобщение экономических интересов и проявление корпоративной культуры среди участников кластерных структур;
- ввод в кластеризацию предприятий выпускающих продукцию с высокой добавленной стоимостью;
- обеспечение законности интересов предприятий выпускающих экспортно-ориентированную продукцию [3].

Организация кластеризации требует участия ряд организационных структур, т. е. частного сектора, государства, торговых объединений, исследовательских и образовательных учреждений в процессе оценки эффективности должны быть полностью учтены. Оценка эффективности кооперационных связей должна быть направлена на прибыли снижение затрат, уменьшение потребности в инвестициях и т. д. На практике разработаны критерии и система показателей выражающих эффективность кластеризации, методы оценки эффективности промышленных кластеров, однако, на наш взгляд, формирование системы показателей определяющих оценку эффективности кластеров должна основываться на следующих принципах:

- показатели комплексной оценки эффектов — производственной деятельности должны соответствовать экономическим, социальным и экологическим критериям эффективности;
- показатели сформулированные для оценки эффективности кластеризации должны соответствовать не только одной отрасли, а также и для других производственных комплексов и отраслей.

Оценка эффективности кластерных производств включает следующие этапы:

1. Осуществить порядковый анализ для сбора необходимой информации и первичной обработки.

2. Подсчет сгруппированных показателей, соответствующих критериям эффективности и характеризующих производственную деятельность участников кластеризации.

3. Расчет темпов прироста показателей взятие с предыдущего этапа.

4. Формирования интегральных показателей производственной деятельности на основе агрегированных показателей эффективности, определить их приоритетность и последовательность с помощью участников кластерного производства. В современных условиях для решения задач стоящих перед кластеризацией требуется рассмотрение целесообразности формирования интегрированных структур ряд факторов, определяющих их эффективность.

Следует отметить, что несмотря на широкое распространение в Узбекистане кластерного подхода в акционерных предприятиях его уровень еще не отвечает предъявляемым требованиям.

В будущем развитие кластерного подхода в акционерных предприятиях будет зависеть от следующих направлений:

–развитие взаимных действий среди участников кластеризации. И результативность улучшения длительной взаимной связи должны полностью осознать экономические субъекты.

–развития кластеризации и её внедрение в производство увязать с разработчиками научных работ и грантами научно-исследовательских учреждений и вузов.

–в достаточной степени должна быть квалифицированная рабочая сила, которая должна понимать и поддержать инициативу кластерного метода.

–обеспеченность ресурсами среди кластерных участников занимает особое место. В этой связи в акционерных предприятиях необходимо развивать консалтинг инфраструктуры и логическую структуру.

–стабильное развитие в перспективе кластерного подхода необходимо постоянно стимулировать спрос. Кластер должен постоянно быть платежеспособным на спрос готовой продукции. Это определяет успешность кластеризации.

Таким образом, методы оценки экономической эффективности, её критерии и показатели должны постоянно совершенствоваться, надо находить новые подходы, факторы, решения, способствующие экономить ресурсы акционерных предприятий и повышать эффективность их использования.

Список литературы:

1. Махмудов Э. Х. Промышленность Узбекистана: экономика, размещение, приоритеты развития (вопросы теории и практики). Ташкент: Иктисодиёт, 2013.

2. Ягодина Н. В. Формирование межотраслевых кластеров в легкой промышленности: автореф. дисс. ... канд. экон. наук. Омск, 2010. 22 с.

3. Мельман И. В. Сетевые черты кластерной организации производства // Современные аспекты экономики. 2005. №19 (86). С. 101-110.

References:

1. Makhmudov, E. Kh. (2013). Industry of Uzbekistan: economy, location, development priorities (theory and practice issues). Tashkent, Iktisodiet

2. Yagodina, N. V. (2010). The formation of interbranch clusters in light industry: the author's abstract of the diss. Ph.D. Omsk, 2010, 22. (in Russian)

3. Melman, I. V. (2005). Networking of cluster organization of production. *Sovremennye aspekty ekonomiki*, (19), 101-110. (in Russian)

*Работа поступила
в редакцию 02.10.2017 г.*

*Принята к публикации
07.10.2017 г.*

Ссылка для цитирования:

Курбаниязов Ш. К. Методические подходы к оценке эффективности деятельности акционерных обществ // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 351-356. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/kurbanyazov> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Kurbanyazov, Sh. (2017). Methodological approaches to the efficiency evaluation of joint-stock companies. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 351-356

УДК 334.723

ОСОБЕННОСТИ КОРПОРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ В АКЦИОНЕРНЫХ ОБЩЕСТВАХ С ГОСУДАРСТВЕННЫМ УЧАСТИЕМ

FEATURES CORPORATE GOVERNANCE IN JOINT STOCK COMPANIES WITH STATE PARTICIPATION

©Ханкелдиева Г. Ш.

Ферганский государственный университет
г. Фергана, Узбекистан, honkeldieva@mail.ru

©Honkeldiyeva G.

Fergana State University,
Fergana, Uzbekistan, honkeldieva@mail.ru

Аннотация. В данной статье особое внимание уделено вопросам корпоративного управления в акционерных обществах с государственным участием, а также механизмы влияния доли акционерной собственности в акционерном капитале на индекс рентабельности корпорации. Рассматриваются вопросы полного учета стратегических и иных программных документов органов государственной власти и управления различного уровня. Предлагаются рекомендации по определению наиболее предпочтительной доли государственной собственности в капитале корпорации.

Abstract. In this article special attention is paid to issues of corporate governance in joint-stock companies with state participation, as well as mechanisms of the influence of the share of ownership equity on the profitability index corporation. The issues of full accounting of strategic and other program documents of public authorities and management at various levels are considered. Recommendations are proposed for determining the most preferable share of state property in the corporation's capital.

Ключевые слова: корпоративное управление, акционерная и государственная собственность, индекс рентабельности, эффективность.

Keywords: corporate governance, joint-stock and state ownership, the profitability index, efficiency.

Корпоративное управление представляет собой одно из актуальных направлений менеджмента современных акционерных обществ, позволяющее, за счет обеспечения баланса интересов различных групп, имеющих отношение к развитию корпорации, добиться дополнительных конкурентных преимуществ развития и повысить на данной основе уровень финансово-экономической и социальной эффективности.

Участие государства в капитале корпораций целесообразно как с точки зрения решения задач социального развития, в т. ч. наполняемости части государственного бюджета за счет дивидендных выплат, так и с точки зрения сохранения государственного контроля над предприятиями наиболее приоритетных для развития национальной экономики в целом отраслей, полная приватизация которых, соответственно, нецелесообразна. Вместе с тем,

формы и пропорции государственного участия в деятельности корпораций должны быть научно-обоснованными, а работа отдельных представителей государства в системе управления корпорацией, в частности в деятельности Совета директоров, достаточно транспарентной.

В частности, для акционерных обществах с государственным участием должны быть приоритетными не только повышение рентабельности, увеличение рыночной стоимости корпорации и иных экономически значимых целей, но и задачи социального порядка. Конечно, социальное развитие, в соответствии, с современной теорией корпоративной социальной ответственности, может быть приоритетом развития практически любой корпорации; его параметры должны учитываться при формировании и совершенствовании общей системы корпоративного управления.

Для корпораций с государственным участием решение социальных проблем, в т. ч. во внешней по отношению к корпорации среде, является более приоритетным. Дело в том, что управление государственными долями в капитале корпораций, в особенности в тех акционерных обществах, где подобная доля является достаточно существенной (например, в размере контрольного или блокирующего пакета голосующих акций), является одним из элементов общей системы управления социально-экономическим развитием страны (1).

К числу социальных направлений корпоративного развития, которым должно уделяться особенно пристальное внимание в рамках системы управления акционерными обществами с государственным участием, можно отнести как развитие персонала компании (посредством специальных социальных программ, например, в области материальной помощи, корпоративного образования, дополнительного пенсионного обеспечения, дополнительного медицинского страхования сотрудников за счет средств корпорации и т. п.), так и мероприятия по социальному развитию внешней среды по отношению к корпорации.

Другой особенностью корпоративного управления в акционерных обществах с государственным участием является более полный учет стратегических и иных программных документов органов государственной власти и управления различного уровня. К такого рода документам могут относиться стратегии, планы и программы развития отдельных регионов, отраслей экономики, промышленных кластеров, социально-экономических систем муниципальных образований, имеющих то или иное отношение к сфере деятельности корпорации. Опять же такого рода учет может осуществляться в рамках формирования и развития систем корпоративного управления акционерных обществ с любой структурой собственности. Для акционерных обществ с государственным участием учет стратегических и программных документов различного уровня, по нашему мнению, является обязательным элементом информационно-аналитического обеспечения систем корпоративного управления.

Подобный учет позволяет сформировать стратегию развития самой корпорации, в части приоритетов корпоративного управления (например, решений о расширении капитала, об участии в корпоративных интеграционных объединениях, в частности финансово-промышленных группах и холдинговых структурах, дивидендной политике и т.п.), исходя из ориентиров развития регионов, отрасли в целом и т.п. Соответственно, может быть обеспечен дополнительный положительный синергетический эффект в результате согласованности экономического развития корпорации с государственным участием и иных хозяйствующих субъектов регионов ее деятельности, отрасли, к которой относится деятельность корпорации, и смежных отраслей экономики (Рисунок 1).



Рисунок 1. Особенности корпоративного управления в акционерных обществах с государственным участием

Наконец, по нашему мнению, одной из существенных особенностей корпоративного управления в акционерных обществах с государственным участием является обеспечение снижения транзакционных издержек в расчете на единицу производимой продукции, по сравнению с аналогичными корпорациями, в капитале которых отсутствует государственная доля.

С точки зрения рациональной организации управления государственной собственностью в акционерных обществах, по нашему мнению, важно определить ее наиболее предпочтительный удельный вес в структуре акционерной собственности корпорации (2) В этой связи нами предлагаются рекомендации по определению наиболее предпочтительной доли государственной собственности в капитале корпорации, которые включают:

I этап. Построение экономико–статистических функций влияния доли государственной собственности в акционерном капитале на динамику наиболее существенных финансово–экономических показателей развития корпорации. К такого рода значимым характеристикам финансово–хозяйственной деятельности корпораций различного масштаба деятельности и отраслей экономики, по нашему мнению, можно отнести:

- рентабельность деятельности корпорации;
- финансовую устойчивость развития корпорации;
- ликвидность деятельности корпорации.

Рентабельность представляет собой интегральную характеристику результативности производственно–финансовой деятельности корпорации. Финансовая устойчивость отражает

степень зависимости корпорации от кредиторов: ее существенное ухудшение, соответственно, чревато существенными рисками финансовой несостоятельности. Ликвидность деятельности корпорации отражает возможность своевременно и в полном объеме рассчитаться по имеющимся у неё обязательствам перед поставщиками, подрядчиками, персоналом по оплате труда, бюджетами различного уровня по оплате налогов и прочих обязательных платежей и т. п. [1].

Тем самым, данные показатели отражают финансово-экономическую эффективность, финансовую независимость корпорации и её платежеспособность, от которой в значительной степени зависит имидж корпорации, ее деловая репутация. При этом у любой корпорации, разумеется, существует значительное количество финансовых показателей, характеризующих различным аспектом ее деятельности, такие, например, как коэффициенты оборачиваемости, динамика курсовой стоимости акций и т. п. Однако такого рода показатели все же, на наш взгляд, имеют вторичное информативное значение по отношению к выделенным коэффициентам рентабельности, финансовой устойчивости и ликвидности.

Так, например, показатель оборачиваемости рассчитывается на основании показателя выручки корпорации, что, при прочих равных условиях, менее информативно, чем использование показателя прибыли, применяющегося при расчете рентабельности. Что касается курсовой стоимости акций корпорации, то данный показатель характерен далеко не для всех акционерных обществ с государственным участием, а только для тех, ценные бумаги которых имеют регулярные котировки на фондовом рынке [2].

Соответственно, предлагается построение, посредством корреляционно-регрессионного анализа, следующих функций:

$$IR = f1(g)$$

$$IU = f2(g)$$

$$IL = f3(g)$$

где: g — доля государства в акционерном капитале корпорации;

IR — индекс рентабельности деятельности корпорации;

IU — индекс финансовой устойчивости корпорации;

IL — индекс текущей ликвидности корпорации.

В качестве результирующих переменных данных функций предлагается использовать не значения соответствующих коэффициентов, характеризующих деятельность корпорации, а их отношение к аналогичным показателям, средним по отрасли, к которой относится исследуемая корпорация, а именно, индекс рентабельности деятельности корпорации;

$$IR = R_c / R_b$$

R_c — рентабельность продукции исследуемой корпорации;

R_b — средняя рентабельность отрасли, к которой относится корпорация

$$IU = U_c / U_b$$

U_c — коэффициент финансовой устойчивости (отношение собственных средств корпорации к общей сумме источников финансирования ее деятельности);

U_b — коэффициент финансовой устойчивости в среднем по отрасли

$$IL = L_c / L_b$$

где:

L_c — коэффициент текущей ликвидности корпорации;

L_b — коэффициент текущей ликвидности отрасли.

Корректировка на среднеотраслевые значения выделенных показателей целесообразна, на наш взгляд, с целью уменьшения влияния общесистемного фактора на финансово-экономическое развитие корпорации и, соответственно, более точное определение влияния, оказываемого непосредственно факторной переменной функций — долей государственной собственности в структуре акционерного капитала [3].

II этап. Анализ вида функций влияния доли государственной собственности в структуре акционерного капитала корпорации на финансово-экономические характеристики ее развития и выявления причин соответствующего влияния.

Возможны следующие варианты влияния доли государственной собственности на индекс рентабельности развития корпорации в том случае, если полученная функция является монотонной, на исследуемом отрезке не имеет точек экстремума:

- а) прямое ускоренное влияние ($dIR / dg > 0, d^2IR / dg^2 > 0$);
- б) прямое замедленное влияние ($dIR / dg > 0, d^2IR / dg^2 < 0$);
- в) обратное влияние ($dIR / dg < 0$);
- г) отсутствие выраженного влияния ($IR = const$) (Рисунок 2).

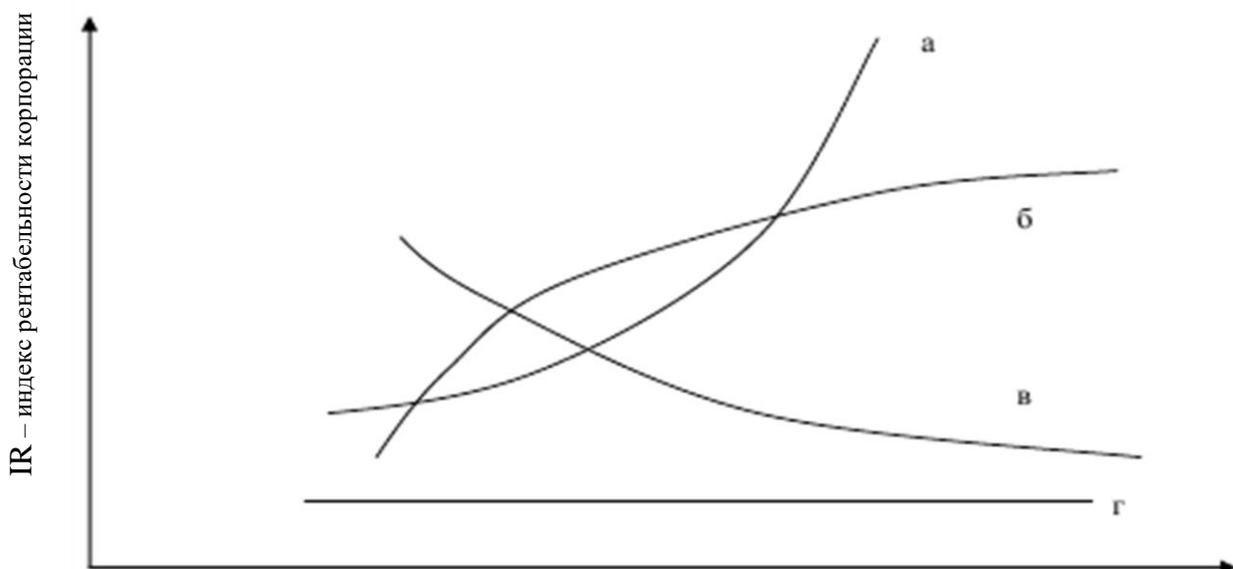


Рисунок 2. Возможные варианты функции влияния доли акционерной собственности в акционерном капитале на индекс рентабельности корпорации

Наиболее предпочтительной является функция «а», характеризующаяся наличием прямого, ускоренно возрастающего влияния доли государственной собственности в акционерном капитале корпорации на динамику индекса рентабельности её деятельности. Наличие такого рода функции означает, что с увеличением доли государственной собственности в капитале рентабельность корпорации увеличивается ускоренными темпами, что свидетельствует о высокой эффективности управления государственной долей и сравнительно высоком качестве влияния представителей государства в органах управления акционерным обществом на ее развитие в целом.

Функция типа «б» является также приемлемой, хотя и менее предпочтительной: с ростом доли государственной собственности в структуре акционерного капитала корпорации в ее рамках отсутствует положительный эффект мультипликатора; увеличение доли государственной собственности оказывает меньшее влияние на увеличение индекса рентабельности. Собственно, подобная ситуация является достаточно реалистичной: на практике любому увеличению доли государственной собственности есть определенный предел с точки зрения влияния на финансово-экономическую эффективность развития корпорации.

Наименее предпочтительной, соответственно, является ситуация, при которой с увеличением доли государственной собственности индекс рентабельности развития корпорации с государственным участием устойчиво уменьшается (функция типа «в»), В данном случае, по всей видимости, государственное управление оказывает неэффективное влияние на развитие корпорации в целом; органы государственного контроля над корпорацией через акционерный механизм тем самым, ограничивают возможности увеличения рентабельности ее развития.

Наконец, возможен вариант (функция «г»), при котором изменение доли государственной собственности не оказывает статистически значимого влияния на индекс рентабельности корпорации. Подобная ситуация может быть вызвана несколькими различными по содержанию причинами, требующими специального дополнительного исследования, например:

–государственное управление акционерной долей является сугубо пассивным, в результате чего изменение данного институционального параметра не оказывает сколь — либо значимого влияния на эффективность деятельности корпорации;

–сама институциональная структура корпоративного развития является столь эффективной, что начинает действовать теорема Модильяни–Миллера, в соответствии с которой на совершенном финансовом рынке и эффективном рынке корпоративного контроля эффективность деятельности корпорации не зависит от структуры отношений собственности на средства производства.

Соответственно, корпоративное управление в акционерном обществе с долей государства в капитале обеспечивает снижение ряда видов удельных транзакционных издержек. Хотя использование административного ресурса государства в процессе корпоративного управления юридически запрещено фактически наличие доли государства в капитале корпорации является информационным сигналом, воздействующим на экономическое поведение определенных участников отраслевого рынка, и своего рода ресурсом.

Таким образом, государство, как акционер, оказывает влияние на корпоративные отношения в акционерных обществах с государственным участием в направлении учета национальной стратегии развития отрасли экономики.

Источники:

(1). Указ Президента Республики Узбекистан от 7 февраля 2017 года №4947 «Стратегия развития Республики Узбекистан на 2017-2021 гг. по пяти приоритетным направлениям». Режим доступа: <http://www.lex.uz/>.

(2). Сиражиддинов Н., Исмаилов Ж., Мухамедханова К. Промышленная политика Узбекистана: критерии выбора приоритетных товаров и отраслей // Центр экономических исследований Режим доступа: <https://goo.gl/aZQzPa> (дата обращения 11.09.2017).

Список литературы:

1. Иванова Е. А., Шишкина Л. В. Корпоративное управление: учебное пособие под ред. проф. В. Ю. Наливайского. Ростов-на-Дону: Феникс, 2007, 256 с.
2. Быков А. В. Корпоративное управление организационным развитием наукоемкой компании: автореф. дисс. ... канд. экон. наук. М., 2006. 29 с.
3. Багов В. П. Корпоративный менеджмент в Российской экономике: автореф. дисс. ... д-ра. экон. наук. М., 2000. 38 с.

References:

1. Ivanova, E. A., & Shishkina, L. V. (2007). Corporate Governance: A Training Manual. Ed. prof. V. Yu. Nalivaiskii. Rostov on Don, Phoenix, 256. (in Russian)
2. Bykov, A. V. (2006). Corporate management of the organizational development of a knowledge-based company: the author's abstract. diss. Ph.D. Moscow, 29. (in Russian)
3. Bagov, V. P. (2000). Corporate Management in the Russian Economy: Abstract of thesis. diss. Dr. Moscow, 38. (in Russian)

*Работа поступила
в редакцию 02.10.2017 г.*

*Принята к публикации
07.10.2017 г.*

Ссылка для цитирования:

Ханкелдиева Г. Ш. Особенности корпоративного управления в акционерных обществах с государственным участием // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 357-363. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/honkeldiyeva> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Honkeldiyeva, G. (2017). Features corporate governance in joint stock companies with state participation. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 357-363

УДК 72.035.9

WOODEN MODERN STYLE IN ARCHITECTURE OF THE URAL REGION

ДЕРЕВЯННЫЙ МОДЕРН В АРХИТЕКТУРЕ УРАЛЬСКОГО РЕГИОНА

©*Legotina A.*

*Chelyabinsk State Institute of Culture
Chelyabinsk, Russia, anna_vasilyi@mail.ru*

©*Леготина А. В.*

*Челябинский государственный институт культуры
Челябинск, Россия, anna_vasilyi@mail.ru*

Abstract. The main task for architecture of end XIXth to begin XXth century became searching of a new plastic language, new ideas, technologies and devices which could satisfy challenges of time and harmonize surroundings that had changed with influence of technocratic world. The result of the searching was appearance of modern style, with its main point is internationality; modern's program was based on developing universal principles of architecture planning. Modern style in Russia, which was formed in Moscow and Saint Petersburg, in a limited time, became very popular in remote provinces developing its unique characteristics with the prevailing in provincial town building. Thus regional modern style always got new unexpected embodiment.

Аннотация. Главной целью данной статьи является публикация результатов исследования по выявлению объектов деревянного модерна на Урале и дальнейший анализ развития этого специфического явления. Проведенное исследование позволило не только уточнить характер взаимосвязи региональной архитектуры с общероссийской строительной практикой конца XIX – начала XX века, но и установить основные этапы развития нового стиля, формы которого чаще встречались в каменном зодчестве. Несомненно, в архитектурной практике Урала, со свойственной региону консервативностью, новаторская архитектура интерпретировалась весьма осторожно, а при строительстве деревянных домов это усиливалось и зависимостью от технологических требований (например, планировка могла быть обусловлена доступной длиной бревен — «модулем»). Однако мы видим здесь и примеры абсолютно новаторского подхода к решению строительных задач, что становится особенно очевидным при разделении всего массива памятников на группу основных, где модерн приобрел стилеобразующий характер, и вспомогательных, где черты нового стиля проявились в основном в рядовой застройке и крайне ограниченно. И если вторая группа демонстрирует, скорее, количественные характеристики, то первая, становясь базовой частью исследования, дает достаточно целостное представление о качестве нового стиля в этом регионе. Например, наиболее часто встречающимися деревянными постройками является жилая архитектура (дома, особняки и дачи), а общественная, за редким исключением, практически не встречается (школы, электро- и кинотеатры). Также анализ позволил выделить наиболее распространенные принципы объемно-пространственной планировочной схемы, особенности применения фасадной композиции и элементов декоративного убранства, что позволяет утвердить своеобразие уральского модерна.

Keywords: wooden architecture, architecture of the Urals, provincial architecture, modern style, residential architecture.

Ключевые слова: деревянное зодчество, архитектура Урала, провинциальная архитектура, стиль модерн, жилая архитектура.

Geographical boards of the research is defined with the territory so-called the Ural region which included provinces of Ufa, Perm, Orenburg and Vyatka. This region system is offered by P. P. Semyonov–Tyun-Shanskiy in “Statistic of land property and populated areas of Europe Russia” and was accepted in the last quarter of XIXth century. It was considered not only geographical unity but historical economy tradition and relation of regions in this work.

Because different reasons it was difficult to define chronological boards of the research. The main problem was authorship because the most of buildings were civil and were created by folk craftsmen. During planning and construction on-professional architects used defined limited devices which influenced on formation conservative, cautions type of regional architecture that had no inclination to experiments. Moreover it was used practice of “dressing” of facade in region architecture. The sense of the device is wedding traditional solution of space composition to elements of setting with clearly seen attribute of modern style. Due to this widespread device many buildings that had been built in the second half of XIXth century acquired feature of modern style [4; p. 86]. Thus, considering all special characteristics of provincial architecture, the research is based on samples of wooden architecture, which are related to the last decade of XIXth to beginning XXth century.

Collected documents allow to group objects based on the level of appearance of modern style features in wooden architecture of the Ural. We can divided them into two groups in the frame of our research: the main group (the main part of research, items with well demonstrated modern style features — Table 1) and secondary (routine buildings with limited using vivid features of new style — Table 2)

The way of spreading of modern ideas was evolutionary. Early stage characterized perception of external features of style, which we can admire in the system of facade settings, using new technology and materials in decoration of buildings. Constructive and plastic changes are seen in inferior buildings that are commonly concentrated in big provincial cities. Stone architecture was an experimental field to shape the main style principles, but wood was more traditional material for the Ural than for central region of Russia, that’s why modern style found its way in wooden architecture. One of the art mediums in stone architecture was combination several materials in facing, this artistic effect in wooden architecture was succeeded with combination of plank lagging and open logs of a framework. Rude log and glib plank facades were complemented with decoration embodied nature lines and forms of modern style, as a result a building became especially picturesque because of contrast of handle.

Built by folk craftsmen residence buildings was the most widespread type of architecture. There is several reasons for that. First of all professionals who was able to built buildings considered recent trends of world and Russian architecture and embody author’s idea had appeared in regions by the end of XIXth century [3; p. 422–452]. Consequently the most of buildings in remote provinces are items of folk architecture. Secondary the construction of wooden house has been changed due to dependence technology decision on materials and practicability of enclosure pattern. By the end of XIXth century it was obvious that wooden architecture could adapt to new

conditions of urban development: formed in the country type of a residence building matched the city landscape, besides style forms of eclecticism and modern were perfectly embodied in wood.

The second half of XIXth century was a main stage of evolution of wooden house development (both construction level and decoration). Influx of country dwellers in cities in post-reform time promote spreading wooden building, from the other side professional architect were encouraged to use wood as a material [8; p. 45]. However when stone architecture of modern has different functional types (residential and public buildings, industrial objects), wooden architecture has developed in residence type (houses, mansions, dachas). This type was the most advantageous for modern style with its aspiration to individualization of house and author decisions [10]. But we can find small quantity of examples of wooden modern public buildings, e.g. school in village Mugai of Verhoturskiy county of Perm province [3; p. 110].

A specific feature of Ural architecture of XIXth century is symmetrical composition of façade that is tradition for the region and asymmetrical one which is usual for capital examples. There was regularity in appliance these types of composition. Symmetrical composition of façade is common for public or multifunctional buildings, e.g. house of Dr. Syano in Ekaterinburg former Perm province (K. Libkneht str., 2) combined residence and public functions (shop, hospital, tenement building) [10; p. 194]. This two-storied, corner house with semi-basement has two flank facades with equal length which front Malysheva and K. Libkneht str. Corner of space is cut and emphasized with risalit with high roof decorated attic windows under gable. Flank facades have two risalits with different type of rooftop: the central risalit culminates frustum of pyramidal roof with fastigia, side risalits have partial hip roofs. The ground floor is brick-built, the first floor is wooden and has no lagging due to it can be seen handle of walls. Window's archway of the ground floor and narrow high windows of the first floor have divisional lights of sash and form rhythmed range. Window surrounds of the first floor are decorated ornamental pattern with heliciform elements and meandr [9].

Variant of the same plan was applied in building of a wooden cinema the "Furor" in city Troitsk (former Orenburg province). According to the words of contemporaries the building burnt not long after opening, it couldn't stand competition with cinema "Mars". But using photos we can imagine its face [8; p. 38–44]. There was a gazebo formed as an onion-shaped dome on the one-storied orthogonal faced to the crossroad with cut corner. The cinema's name was on the basis of gazebo. Narrow, uniform divided with pilaster strips parts of a wall demonstrate regular pattern of façade. Huge, planted rings used as décor on the glib vertical lagging, the rings grasped top part of the aperture and ran near the final cornice. Flank facades had wooden fine parapet.

Usual city buildings which were commonly included log houses aspired to symmetry, but style features were hardly seen at the early stage, there were planted décor and shape of door's and window's aperture. As example we can name a residence building in Ekaterinburg, Tatiscsheva str. [10; c 457]. It is one-storied orthogonal building, log cabin joint with remains, cornice and fronton pitch are decorated traditional carved ornament. There is only one modern style element, this is lattices of huge window apertures, which are regularly located on façade. Lattices imitate lancet arch surrounded with divisional lights of sash.

Symmetrical composition can be created with risalits or some kind of decorative element in the centre or on the wings of space. For example symmetry of the principle front of mansion on the Sheinkman str., 83, Ekaterinburg was formed with risalits, decorated hipped scaled roof, topped with laced crest. The semi-stone, T-shaped building develops space into a residential quarter, creating asymmetrical flank facades. The first wooden floor with risalits hangs over the ground bricks floor forming porte-cochere. Door apertures and windows ornamented door's sides play a

main part in stylistic composition of the ground floor. Sashes of door light and windows have bars shaped as small squares. Three windows with flat bow lintels are located in middle part of façade and decorated brick semi-architrave. Three-part windows of risalits with more frequent bars are decorated with architraves in their central part of apertures. High arch architraves are decorated with ornament, which matches edging of the cornice and plated décor in top friso. The flank facades are supporting, but have different composition: regularity of north one is emphasized with cadent rhythm of windows and façade line of south one is sophisticated as a result of risalits' brow, which reflects internal plan.

Asymmetrical composition was extremely popular for building private houses and mansions. It was succeeded with different ways, e. g. different ways of decoration of flank facades. The Mishins' house in Ekaterinburg (February Revolution str., 9) is a log cabin joint squared off logs, six-walls without lagging. The asymmetry of the principle front is emphasized with different composition of flank facades: there is a front entrance in the left part and formed with going beyond the red line hall risalit in the right part. The composition centre of the left part is decorated an architrave with semi-column an aperture with panel framed door and light. There is a window shaped as truncated ellipse under the door, the façade is topped with attic decorated original wooden geometrical trellis-work. Façade of the right risalit has huge square-alike window with flat lintel, the window is surrounded with carving architrave. A huge tree-parts window with flat bow lintel in the middle part varies the same forms. Differently shaped apertures with typical modern sophisticated linear bars that imitate floral motive and edging which sings the second part to a sash of the attic's trellis-work actively create architectural-artistic appearance of the building.

Glushkov's house in Kungur former Perm province (Lenin str., 43) has original façade décor arrangement. This is anchored town quarter's corner one-storied building with semi-basement and hipped gable roof. Window apertures with different type of decoration is significant façade elements too. Variation of handle is succeeded with combination of three types of lagging: there are horizontal one in the central part, vertical ones under and below windows and herring-bone ones in the fronton tympan. But plated carving gives the house especial artistic beauty. Hall space on the left flank façade were lightened with tree large near located windows, that were stitched together with separated with open circle architrave, its sides enlarged downwards. Top of the architrave imitates twiddly band with dramatic contour against vertical ledge inspired by modern style. Tympan of fronton has dormer window with "gutter" architrave. Other windows' architraves have the same contour as the hall window — their enlarged downwards sides and crossed their top part circles.

Internal location of rooms could influence on choice of asymmetry composition, e. g. residential building in February Revolution str., 27 in Ekaterinburg. Building with flank risalits topped offset rounded frontal is situated near the crossroad and its corner side is emphasized with raised space of a hall. Frontons and different shaped windows play an essential part in composition. The hall is lightened from sides of both streets with three windows' apertures: central arcuate one and two narrow orthogonal ones on the sides. All of them decorated beautiful architraves with plated geometrical elements. Asymmetry of the east and south façade illustrates principle "inside-out" peculiar for modern style but rare for provincial architecture. According to the principle external view if building reflects inner structure. In this case brows of facades answer surrounded the central hall living rooms and maintenance with kitchen and rooms for servants in yard-part of the building. The residence building is extremely rare example of a new style, it embodied not only external ideas, but inner planning decisions of modern style too.

The principle "inside-out" was usually used to build mansions of wealthy owner it demanded

free location on the land. At the same time it wasn't use to build traditional town buildings of province where at after-reform time house property was small and according to strict fire regulations houses were built wide of each other or were divided with fire wall.

Table 1.

THE MAIN MONUMENTS OF WOODEN MODERN ARCHITECTURE

<i>№</i>	<i>Title of a monument</i>	<i>Address</i>	<i>Architect, client</i>	<i>Remarks</i>
1.	House of D.F. Bashurova (1900s)	Ekaterinburg former Perm province, Hohryakowa str., 68	client — D.F. Bashurova	Lost
2.	House of Dr. Syano (1910)	Ekaterinburg former Perm province, K.Libkneht str., 2	Arch. I.K. Yankovskiy (?)	The item of cultural inheritance of regional significance
3.	the Mishins' house (1900s)	Ekaterinburg former Perm province, February Revolution str., 9	Owners the Sokolovs (1904)	
4.	House of A.E. Shubina (beginning of XX th century)	Ekaterinburg former Perm province, Roza Luksemburg str., 43-a	Owner A.E. Shubina	
5.	Residence building (1905)	Ekaterinburg former Perm province, February Revolution str., 27		
6.	Tenement building (1880, 1900s)	Ekaterinburg former Perm province, Gogol str., 20/5	Owner Syrchin V.G.	The item of cultural inheritance of regional significance
7.	Shveitser's house	Kungur former Perm province, Bachurin str., 19	Arch. F.E. Volsov	Lost
8.	Glushkov's house (1910s)	Kungur former Perm province, Lenin str., 43		
9.	Vorobiev's house (1900s)	Chelyabinsk, former Orenburg province, crossroads of Elkina and Komunny str.		Lost
10.	Cinema the "Furor" (beginning of XX th century)	Troitsk, former Orenburg province		Lost
11.	Nochvin's house	Shadrinsk, former Orenburg province, Lenina str., 102		
12.	House of F.P. Kondakov (1914)	Shadrinsk, former Orenburg province, K. Libknehta str., 14	Arch. A.A. Fyodorov (?)	
13.	Manor of notary D. Ardashev	Shadrinsk, former Orenburg province, Lenina str., 94		

Nevertheless by the end of XIXth century typical wooden house planning has been losing its features of unification. Mutual disposition of rooms changed because of location and form of a ground as well as client's fancy. Strict geometry of the main space is changed due to adding stairs, verandas, maintenance or accretion. Along with that number of stories in a building increases: in conditions of development of entrepreneurship it is preferred two-storied houses with commercial or maintenance space on the ground floor and rooms for rent on the first one. The skyline of

buildings becomes more sophisticated: balconies, bay windows, pinnacle apexes appear. Especial attention is given to houses with cut corner which fix a quarter crossroads. Plank lagging becomes popular again, it has appeared in the period of classicism due to aim to make a house looks like stone one, now reason of its popularity is aspiration to vary external view of a façade combining different types of lagging.

Table 2.

SECONDARY MONUMENTS OF WOODEN MODERN ARCHITECTURE

<i>№</i>	<i>Title of a monument</i>	<i>Address</i>	<i>Architect, client</i>	<i>Remarks</i>
1.	Dachas of management department of park and garden's enterprise (beginning of XX th century)	Ekaterinburg former Perm province, Otdyha str., 14		
2.	Residence building (1895)	Ekaterinburg former Perm province, Karl Marx str., 20	Owner — E.V. Filits, merchant, owner portrait and beer shops	The item of cultural inheritance of regional significance
3.	Residence building (beginning of XX th century)	Ekaterinburg former Perm province, Tatischeva str., 57		
4.	Manor of P.M. Utyakov (1990s)	Ekaterinburg former Perm province, Klara Tsetkin str., 1	Owner — mine overseer P.M. Utyakov	The item of cultural inheritance of regional significance
5.	Residence building with gazebos (beginning of XX th century)	Ekaterinburg former Perm province, Sheinkman str., 83	Ground Owner — craftsman I.S. Korepin	
6.	Building of school (1909–1911)	village Mugai of Verhoturskiy county of Perm province, Otyabrskaya str., 93		Monument of regional significance
7.	Residence building (beginning of XX th century)	Sarapul, former Vyatka province, Gorkogo str., 23		
8.	House of miller Stepanov (beginning of XX th century)	Troitsk, former Orenburg province, Krasnoarmeiskaya str.		
9.	Brewery of A.F. Fon-Vakano (plant office) (1912–1913)	Ufa, Zentsova str.		Complex of architecture monuments and urban development
10.	House and office of M.F. Valeev (1911 (?))	Chelyabinsk, former Orenburg province, Kommuny str., 60	Arch. A.A. Fyodorov (?)	
11.	Residence building (beginning of XX th century)	Chelyabinsk, former Orenburg province, Elkina str., 32		

This short survey of buildings allow us to say that differences which have appeared in wooden architecture between the end of XIXth — beginning XXth century isn't global but has limited mode that reflects specific character of whole regional architecture of the Ural. The explanation of it is

traditionalism of province architecture without inclination to great changes as well as specific materials. A wooden house isn't held to imply experiments: it is logical, its construction is time-honoured and length of a log shapes condition of planning.

However wooden modern style following stone architecture forms its own volume-space scheme and original devices façade decoration. Decoration of a wooden house based on using traditional carved décor — valances, cornices, architraves, but modern style has influenced on their lines, patterns, that demonstrate ability to keep up to date external view of a building according to architecture vogue. Applying of the principle “inside-out” in wooden architecture of the Ural between the end of XIXth — beginning XXth century is a unique thing, which has hardly been found in stone architecture of the Ural.

References:

1. Bashkirtseva, A. N. (2006). Art Nouveau architecture of the cities of Tomsk province: the end of XIX - early XX centuries: diss. Ph.D. Novosibirsk, 188. (in Russian)
2. Gruzdeva, E. A. (2009). Art Nouveau architecture of the cities of Western Siberia: diss. Ph.D. Novosibirsk, 216. (in Russian)
3. Kirichenko, E. I. (1978). Russian architecture of the 1830s-1910s. Moscow, Iskusstvo, 399. (in Russian)
4. Kirichenko, E. I. (1986). Architectural theories of the XIX century in Russia. Moscow, Iskusstvo, 344. (in Russian)
5. Kirichenko, E. I. (ed.). (2001-2010). Urban construction of Russia in the mid XIX - early XX century (in 3 parts). Moscow, Progress-Traditsiya. (in Russian)
6. Kozyrev, I. N. (ed.). (2008). Old Chelyabinsk in postcards and photographs: a photo album. Chelyabinsk, Kamennyy poyas, 248. (in Russian)
7. Sarabiyarov, D. V. (1989). Style Modern. Origins. History. Problems. Moscow, Iskusstvo, 294. (in Russian)
8. Stovichek, M. V. (2001). Architectural environment of the Russian province in the modern era: Kostroma, Rybinsk, Yaroslavl: diss. Ph.D. Yaroslavl, 193. (in Russian)
9. Trifonova, G. S. (ed.). (1995). Modern: a view from the province: Sbornik dokladov nauchno-prakticheskoi konferentsii (16-18 marta 1994 g.). Chelyabinsk, Chelyabinskii dom pechati, 200. (in Russian)
10. Zvagelskaya, V. E. (1985). Civil architecture of the Urals in the second half of the XIX - early XX century. Vol. 1.: diss. Ph.D. Moscow, 278. (in Russian)

Список литературы:

1. Башкирцева А. Н. Стиль модерн в архитектуре городов Томской губернии: конец XIX - начало XX вв.: дисс. ... канд. архитектуры. Новосибирск, 2006. 188 с.
2. Груздева Э. А. Стиль модерн в архитектуре городов Западной Сибири: дисс. ... канд. искусствоведения. Новосибирск, 2009. 216 с.
3. Кириченко Е. И. Русская архитектура 1830-1910-х годов. М.: Искусство, 1978. 399 с.
4. Кириченко Е. И. Архитектурные теории XIX века в России. М.: Искусство, 1986. 344 с.
5. Градостроительство России середины XIX-начала XX века / под ред. Е. И. Кириченко (в 3-х ч.). М.: Прогресс-Традиция, 2001-2010.

6. Старый Челябинск в открытках и фотографиях: фотоальбом / сост. Д. Г. Графов, ред. И. Н. Козырева; авт. очерков: В. С. Боже, А. Л. Каплан, Г. Х. Самигулов. Челябинск: Каменный пояс, 2008. 248 с.
7. Сарабьянов Д. В. Стиль Модерн. Истоки. История. Проблемы. М.: Искусство, 1989. 294 с.
8. Стувичек М. В. Архитектурная среда русской провинции в эпоху модерна: Кострома, Рыбинск, Ярославль: дисс. ... канд. искусствоведения. Ярославль, 2001. 193 с.
9. Модерн: взгляд из провинции. Сборник докладов научно-практической конференции (16-18 марта 1994 г.). Сост. Г. С. Трифонова. Челябинск: Челябинский дом печати, 1995. 200 с.
10. Звагельская В. Э. Гражданская архитектура Урала второй половины XIX - начала XX века. Том 1.: дисс. ... канд. искусствоведения. М., 1985. 279 с.

*Работа поступила
в редакцию 23.10.2017 г.*

*Принята к публикации
28.10.2017 г.*

Ссылка для цитирования:

Legotina A. Wooden modern style in architecture of the Ural Region // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 364-371. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/legotina> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Legotina, A. (2017). Wooden modern style in architecture of the Ural Region. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 364-371

УДК 347.78

**ПЕРЕДАЧА ПРОИЗВЕДЕНИЯ ПО ЭЛЕКТРОННОЙ ПОЧТЕ:
АВТОРСКО-ПРАВОВОЙ АСПЕКТ**

TRANSFER OF A WORK BY E-MAIL: COPYRIGHT ASPECT

©*Матвеев А. Г.*

д-р юрид. наук,

*Пермский государственный национальный
исследовательский университет,
г. Пермь, Россия, la-musica@yandex.ru*

©*Matveev A.*

Dr. habil.

*Perm State National Research University
Perm, Russia, la-musica@yandex.ru*

Аннотация. Электронная почта дает возможность отправить произведение науки, литературы и искусства одному или нескольким адресатам. Российское авторское право не позволяет сделать однозначный вывод о правомерности такого использования произведения. Цель работы — определить правовой режим передачи по электронной почте произведений, охраняемых авторским правом. В исследовании применены методы формальной логики, системно-структурный и формально-догматический методы. В статье представлены два подхода к рассматриваемой проблеме. Статья 1270 Гражданского кодекса РФ устанавливает открытый перечень способов использования произведения, составляющих содержание исключительного авторского права. Соответственно, можно сделать логически верный, но юридически сомнительный вывод, что любая передача произведения по электронной почте является неправомерной. Эта логика основана на сомнительной юридической технике ст. 1270 ГК РФ. Правильной представляется второй подход, согласно которому содержание исключительного авторского права должно ограничиваться способами использования произведения, которые указаны в ст. 1270 ГК РФ. Передача произведения по электронной почте включает в себя два юридически значимых действия с таким произведением: 1) создание электронной копии произведения; 2) направление этой копии по информационно-телекоммуникационной сети в виде электронного сообщения по конкретному адресу. Первое действие — это воспроизведение произведения, а второе — доведение до всеобщего сведения. Передача произведения по электронной почте является доведением до всеобщего сведения в том случае, когда доступ к такому произведению может получить значительное число лиц, не принадлежащих к обычному кругу семьи.

Abstract. E-mail gives the opportunity to send a work of science, literature and art to one or more addressees. Russian copyright law does not allow us to make an unambiguous conclusion about the legitimacy of such use of a work. Purpose: to determine the legal regime of the transfer of works protected by copyright through e-mail. Methods: method of formal logic, systematic structural and formal dogmatic methods are used in the analysis. The article presents two

approaches to the problem under consideration. Article 1270 of the Civil Code of the Russian Federation is devoted to the contents of the exclusive copyright. This article establishes an open list of methods to use a work. Accordingly, we can make a logically correct, but legally dubious conclusion that any emailing of a work is illegal. This logic is based on the questionable legal technique of art. 1270 of the Civil Code of the Russian Federation. The author of the paper believes that the second approach is correct. According to this approach the content of exclusive copyright should be limited to the methods to use a work that are specified in art. 1270. Emailing of a work includes two legally significant actions with such a work: 1) the creation of an electronic copy of a work; 2) sending this copy via the information and telecommunications network as an electronic message to a specific address. The first action is the reproduction of a work. The second action is the communication to the public. The transfer of a work by e-mail is the communication to the public if access to such a work can be obtained by a significant number of persons who do not belong to the usual family circle.

Ключевые слова: авторское право, исключительное право, электронная почта, произведение, воспроизведение произведения, доведение до всеобщего сведения.

Keywords: copyright law, exclusive right, e-mail, work, reproduction of a work, communication to the public.

Введение

Интернет открыл новые возможности по распространению информации, одной из которых стала электронная почта. С ее помощью отправитель сообщения может направить одному или сотням адресатов файлы с книгами, фотографиями, музыкальными произведениями. Все эти объекты, как правило, охраняются авторским правом, соответственно, их использование ограничено определенными рамками.

Исключительное авторское право дает автору или иному правообладателю возможность контролировать использование его произведения. Содержание этого права раскрывается в ст. 1270 Гражданского кодекса Российской Федерации. Согласно п. 1 этой статьи автору произведения или иному правообладателю принадлежит исключительное право использовать произведение в любой форме и любым не противоречащим закону способом, в том числе способами, указанными в п. 2 настоящей статьи. В п. 2 ст. 1270 ГК РФ приводятся двенадцать способов использования произведения, составляющих содержание исключительного авторского права в настоящее время, как-то: воспроизведение, распространение, публичное исполнение, доведение до всеобщего сведения и др. С точки зрения формы изложения число способов использования произведения может быть различным при одном и том же содержании исключительного права, так как обособление тех или иных действий в отдельный пункт — это вопрос юридической техники и авторско-правовых традиций.

Формулировки пунктов, посвященных способам использования произведения, не содержат указаний на то, включается ли передача произведения по электронной почте в содержание исключительного авторского права. Кроме того, рассматриваемый способ использования произведения как таковой не указан и в статьях ГК РФ, посвященных ограничениям исключительного авторского права (ст. 1272–1280). Таким образом, авторско-правовой режим передачи произведений по электронной почте является неопределенным в системе действующего правового регулирования.

Упрощенная правовая квалификация передачи произведения по электронной почте

Текст ч. 4 ГК РФ не дает твердой почвы для однозначных рассуждений о правовом режиме передачи произведений по электронной почте. Поэтому необходимо изложить все возможные подходы, с которыми может столкнуться в суде практически любой гражданин. Начать следует с самой заурядной квалификации, которая основана на формальном прочтении соответствующих норм ч. 4 ГК РФ и не связана с погружением в суть авторско-правовых отношений.

Как указывалось выше, согласно п. 1 ст. 1270 ГК РФ правообладателю принадлежит исключительное право использовать произведение в любой форме и любым не противоречащим закону способом, в том числе способами, указанными в п. 2 настоящей статьи. В п. 2 той же статьи еще раз обозначается идея того, что перечень способов использования, включаемых в содержание исключительного права, является открытым. Учитывая то, что в статьях, посвященных ограничениям исключительного авторского права, не говорится о передаче произведения по электронной почте и что перечень таких ограничений является закрытым, можно сделать логически верный, но юридически сомнительный вывод, что любая такая передача является неправомерной. Показанная логика основана на неоднозначной юридической технике ст. 1270 ГК РФ, в п. 1 и 2 которой использованы вводные слова «включая» и «в частности».

В отношении собственных действий правообладателя открытый перечень способов использования произведения является приемлемым, однако в отношении третьих лиц он представляет собой теоретически сомнительный и практически опасный инструмент, поскольку любое действие с произведением, прямо не названное в п. 2 ст. 1270 ГК РФ (за исключением случаев свободного использования произведения), потенциально может быть включено в содержание исключительного права. Такая идея может быть доведена до абсурдного тезиса, согласно которому гражданин может быть привлечен к ответственности, например, за непубличное (домашнее) исполнение музыкального произведения или за чтение купленной в магазине книги. Конечно, такого рода дела в российских судах пока еще не рассматриваются, однако открытый законодательный перечень способов использования произведения, составляющих содержание исключительного авторского права, уже способствует принятию сомнительных судебных решений. Так, в деле о песне «Кукушка», использованной в телепрограмме «Голос», Арбитражный Суд г. Москвы пришел к выводу, что включение произведения в состав сложного объекта представляет собой самостоятельный способ использования такого произведения, находящийся за рамками ст. 1270 ГК РФ (1).

Несмотря на формирующийся в судебной практике широкий подход к содержанию исключительного авторского права, правильной представляется идея, согласно которой содержание исключительного авторского права исчерпывается указанными в ст. 1270 ГК РФ способами использования произведения. Другое дело, что формулировки об этих способах могут иметь различное толкование. Соответственно, искать решение поставленной задачи следует в рамках ст. 1270 ГК РФ, а также среди законодательно установленных случаев свободного использования произведений.

Аналитическая правовая квалификация передачи произведения по электронной почте

Аналитическая правовая квалификация передачи произведения по электронной почте предполагает разделение процесса такой передачи на определенные действия и правовую оценку каждого из этих действий с точки зрения понятийно-категориального аппарата

авторского права. И здесь важно подчеркнуть, что выделение в процедуре передачи произведения отдельных действий имеет не технический критерий, а критерий самостоятельного экономического значения каждого из таких действий.

Передача произведения по электронной почте складывается из двух юридически значимых действий с таким произведением. Во-первых, необходимо обладать произведением в электронной форме. Файл с произведением может быть создан либо путем оцифровки экземпляра произведения, либо путем копирования с другого файла, либо посредством изначального создания произведения в электронной форме. Во-вторых, произведение следует направить по информационно-телекоммуникационной сети в виде электронного сообщения по конкретному адресу. Если получатель сообщения с произведением пожелает использовать последнее, например, скопировать его на свой компьютер, то такие действия необходимо рассматривать уже за рамками собственно передачи по электронной почте.

Созданию файла с произведением соответствует такой способ использования, как воспроизведение. По сути история авторского права началась именно с права на воспроизведение или с права на копирование. В конце прошлого столетия создание цифровых копий произведений стало общедоступным. Соответственно, возникла проблема адаптации авторского права к новым технологиям. На международном уровне она частично была решена с принятием Договора ВОИС по авторскому праву от 20 декабря 1996 г. (2). Разработчики Договора решили не конструировать новое авторское правомочие, а принять согласованное заявление к п. 4 ст. 1. Согласно такому заявлению право на воспроизведение, как оно определено в ст. 9 Бернской конвенции, и допускаемые этой статьей исключения полностью применяются в цифровой среде и, в частности, в отношении использования произведений в цифровой форме. Понимается, что хранение охраняемого произведения в цифровой форме в электронном средстве является воспроизведением в смысле ст. 9 Бернской конвенции.

Российская Федерация как участник Договора ВОИС по авторскому праву имплементировала эту идею в законодательство. Так, в ст. 1270 ГК РФ под воспроизведением произведения понимается изготовление одного и более экземпляра произведения или его части в любой материальной форме. При этом запись произведения на электронном носителе, в том числе запись в память ЭВМ, также считается воспроизведением. Таким образом, создание электронной копии произведения включается в содержание исключительного авторского права. Однако из этого правила имеется существенное исключение, о котором говорится в ст. 1273 ГК РФ. Здесь указано, что воспроизведение правомерно обнародованного произведения допускается без согласия правообладателя и без выплаты вознаграждения при соблюдении следующих условий. Такое воспроизведение осуществляется: 1) только гражданином; 2) исключительно в личных целях; 3) при необходимости. Под личными целями понимается некоммерческое использование произведения для удовлетворения собственных потребностей или потребностей обычного круга семьи гражданина. Понятие обычного круга семьи в авторском праве является оценочным, оно не привязано непосредственно к семейному законодательству или к тем или иным степеням родства или свойства. В п. 32 Постановления Пленума Верховного Суда РФ от 19 июня 2006 г. №15 по этому поводу даны некоторые разъяснения, согласно которым, решая вопрос о том, относятся ли лица к обычному кругу семьи, необходимо учитывать родственные отношения и личные связи, периоды общения, характер взаимоотношений и другие значимые обстоятельства (3).

В ст. 1273 ГК РФ не указано, является ли законным воспроизведение произведения с контрафактного экземпляра или с интернет-сайта, где оно было размещено неправомерно. Верховным Судом РФ и Высшим Арбитражным Судом РФ по этому поводу было дано разъяснение, согласно которому воспроизведение не является нарушением исключительных прав на произведение только в том случае, если в момент изготовления такого экземпляра само произведение используется правомерно (4). Такое официальное толкование ст. 1273 ГК РФ по сути является созданием новой нормы. В. П. Реутов и Н. И. Гонцов пишут, что грань между официальным толкованием и созданием новых норм достаточно размыта, что установить ее не всегда просто и что ее все же следует соблюдать. Авторы обоснованно отмечают, что в необходимых случаях Верховному Суду надлежит использовать принадлежащее ему право официальной законодательной инициативы [1, с. 18–19].

Второе действие с произведением — его направление по информационно-телекоммуникационной сети — не имеет столь однозначной авторско-правовой квалификации. И здесь сначала целесообразно показать правовой режим пересылки экземпляра произведения по обычной почте. Такая пересылка представляет собой один из способов отчуждения экземпляра произведения, соответственно, она является распространением произведения в смысле пп. 2 п. 2 ст. 1270 ГК РФ. В то же время в ст. 1272 ГК РФ установлено, что, если оригинал или экземпляры произведения правомерно введены в гражданский оборот на территории Российской Федерации путем их продажи или иного отчуждения, дальнейшее распространение оригинала или экземпляров произведения допускается без согласия правообладателя и без выплаты ему вознаграждения. Квалификация ситуации несколько усложняется, если отправитель направляет по почте изготовленную им копию произведения. Если эта копия изготовлена гражданином в личных целях и направлена лицам, которые принадлежат к обычному кругу его семьи, то такое использование произведения не нарушает исключительное авторское право. Правда, нужно иметь в виду, что создание факсимильных копий книг и нотных текстов даже в личных целях, в отличие от создания электронных копий, не является свободным использованием произведения (пп. 4 п. 1 ст. 1273 ГК РФ). Если же изготовленные копии произведения направляются более широкому кругу лиц, то такие действия нарушают исключительное авторское право.

Возвращаясь к вопросу о направлении произведения по электронной почте, важно понимать, что такие действия в российском праве не могут быть квалифицированы как распространение произведения. В ст. 1270 ГК РФ прямо говорится, что распространение произведения касается отчуждения его оригинала или экземпляров. Любопытно, что содержание права на воспроизведение было расширено путем включения в него действий по созданию цифровых копий произведения, тогда как содержание права на распространение не было изменено. Соответственно, решение проблемы так называемого распространения произведений в онлайн среде было найдено через конструирование нового права — права на доведение до всеобщего сведения. Первоначально это право было закреплено в ст. 8 Договора ВОИС по авторскому праву: авторы литературных и художественных произведений пользуются исключительным правом разрешать любое сообщение своих произведений для всеобщего сведения по проводам или средствами беспроводной связи, включая доведение своих произведений до всеобщего сведения таким образом, что представители публики могут осуществлять доступ к таким произведениям из любого места и в любое время по их собственному выбору. Данная статья, как пишет Дж. А. Л. Стерлинг, решила сразу две важные задачи. Во-первых, закрепленное в ст. 11 Бернской конвенции

право на сообщение для всеобщего сведения приобрело универсальный характер, так как стало распространяться на все охраняемые произведения. Во-вторых, появившееся право на доведение до всеобщего сведения позволило включить в содержание авторских прав действия по использованию произведений в сети Интернет [2, р. 717–718].

В ГК РФ право на доведение до всеобщего сведения признается, тогда как более широкое по содержанию право на сообщение до всеобщего сведения нет. Под доведением до всеобщего сведения понимается использование произведения таким образом, что любое лицо может получить доступ к произведению из любого места и в любое время по собственному выбору (пп. 11 п. 2 ст. 1270). На первый взгляд, эта формулировка является весьма ограничительной. Ее буквальное прочтение дает основание некоторым специалистам исключить из содержания права на доведение до всеобщего сведения использование произведений в так называемых файлообменниках, посредством интернет-вещания и других интернет-сервисов, не связанных с размещением произведения на сайте, постоянно доступном для всех лиц [3, с. 20; 4, с. 11; 5, с. 80]. Представляется, что такого рода казуистическое толкование формулировок, раскрывающих содержание исключительных прав, не является оптимальным решением, так как оно может повлечь конструирование множества точечных способов использования произведений, которые неизбежно начнут сталкиваться друг с другом и оставлять между собой правовой вакуум. Например, передача файлом с произведением по электронной почте может интерпретироваться как воспроизведение произведения, а сообщение адресатам ссылки на то же произведение, размещенное на файлообменном ресурсе, — уже как доведение до всеобщего сведения. Такие технические детали должны быть нейтральными по отношению к авторскому праву, для которого приоритетным выступает критерий самостоятельного экономического значения при конструировании исключительных прав.

Говоря о содержании права на доведение до всеобщего сведения, следует понимать, что его адресатом является общественность, обозначенная в ГК РФ через словосочетание «любое лицо». Между тем в ст. 8 Договора ВОИС по авторскому праву общественность понимается как представители публики. Однако публичный характер сообщения очень трудно определить с помощью общих терминов, способных охватить все возможные ситуации. Удачным решением проблемы является п. 2 § 15 Закона Германии об авторском праве и смежных правах от 9 сентября 1965 г., где сказано, что сообщение является публичным, если оно предназначено для большого количества представителей общественности. К общественности принадлежит любое лицо, не связанное личными контактами с организатором сообщения (5). В российском законодательстве подобной универсальной нормы нет, впрочем, критерий относимости права на доведение до всеобщего сведения к передаче произведения по электронной почте установить все же можно. Для этого следует применить к указанным отношениям по аналогии закона положения пп. 3 или 6 п. 2 ст. 1270 ГК РФ, в которых дается определение публичного показа и публичного исполнения. Таким образом, передача произведения по электронной почте будет являться доведением до всеобщего сведения тогда, когда доступ к такому произведению получит значительное число лиц, не принадлежащих к обычному кругу семьи.

Итак, буквальному прочтению пп. 11 п. 2 ст. 1270 ГК РФ следует предпочесть телеологическое толкование этой нормы и рассматривать любое использование произведений в сети Интернет, которое нацелено на его сообщение для всеобщего сведения, в качестве доведения произведения до всеобщего сведения. Именно в разработке универсальной нормы, способной адаптировать авторское право к использованию

произведений в Интернете, заключалась важнейшая задача и главный успех Договора ВОИС по авторскому праву.

Выводы

В ст. 1270 ГК РФ закреплён открытый перечень способов использования произведения, составляющих содержание исключительного авторского права. В статьях, посвящённых ограничениям исключительного авторского права, не говорится о передаче произведения по электронной почте. Соответственно, можно сделать логически верный, но юридически сомнительный вывод, что любая такая передача является неправомерной. Эта логика основана на сомнительной юридической технике ст. 1270 ГК РФ, в п. 1 и 2 которой использованы вводные слова «включая» и «в частности».

Правильной представляется идея, согласно которой содержание исключительного авторского права исчерпывается указанными в ст. 1270 ГК РФ способами использования произведения.

Передача произведения по электронной почте складывается из двух юридически значимых действий с таким произведением: 1) создание электронной копии произведения; 2) направление этой копии по информационно-телекоммуникационной сети в виде электронного сообщения по конкретному адресу. Созданию электронной копии произведения соответствует такой способ его использования, как воспроизведение, а направлению файла по информационно-телекоммуникационной сети — доведение до всеобщего сведения. Передача произведения по электронной почте является доведением до всеобщего сведения в том случае, когда доступ к такому произведению может получить значительное число лиц, не принадлежащих к обычному кругу семьи.

Источники:

(1). Решение арбитражного суда г Москвы от 08.09.2017 г. по делу №А40-14248/2016. Режим доступа: <https://goo.gl/CZyGgJ> (дата обращения: 30.09.2017).

(2). Договор ВОИС по авторскому праву от 20 декабря 1996 г. // СПС ГАРАНТ.

(3). Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 19 июня 2006 г. №15 «О вопросах, возникших у судов при рассмотрении гражданских дел, связанных с применением законодательства об авторском праве и смежных правах» // Российская газета. 2006. 28 июня.

(4). Постановление Пленума Верховного Суда РФ и Пленума Высшего Арбитражного Суда РФ от 26.03.2009 г. №5/29 «О некоторых вопросах, возникших в связи с введением в действие части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации» // Российская газета. 2009. 22 апреля.

(5). Закон Федеративной Республики Германия об авторском праве и смежных правах от 9 сентября 1965 г. Режим доступа: <https://goo.gl/hrkLJH> (дата обращения: 25.08.2017).

Список литературы:

1. Гонцов Н. И., Реутов В. П. О юридической природе и видах предписаний, содержащихся в постановлениях Пленума Верховного Суда Российской Федерации // Вестник Пермского университета. Юридические науки. 2014. №3 (25). С. 6-22.

2. Sterling J. A. L. World copyright law. London, 2003. 1357 p.

3. Дейнеко А. Г. Гражданско-правовое регулирование доведения произведений до всеобщего сведения с использованием информационно-телекоммуникационных сетей в Российской Федерации: автореф. дисс. ... канд. юрид. наук. М., 2013. 23 с.

4. Хатаева М. А. Правовое обеспечение охраны интеллектуальных прав в информационно-коммуникационных сетях на примере Интернета: автореф. дисс. ... канд. юрид. наук. М., 2009. 27 с.

5. Дадян П. Г. Музыкальное произведение как самостоятельный объект авторского права: теоретико-правовое исследование: дисс. ... канд. юрид. наук. М., 2015. 148 с.

References:

1. Gontsov, N. I., & Reutov, V. P. (2014). About the Legal Nature and Types of Orders Contained in the Regulations of the Russian Federation Supreme Court Plenary Session. *Vestnik Permskogo universiteta. Yuridicheskie nauki*, (3), 6-22. (in Russian)

2. Sterling, J. A. L. (2003). *World copyright law*. London, 1357.

3. Deyneko, A. G. (2013). Civil-Law Regulation of Communication Works to the Public with the Use of Information and Telecommunications Networks in the Russian Federation: autoref. diss. J.D. Moscow, 23. (in Russian)

4. Khataeva, M. A. (2009). Legal Support for the Protection of Intellectual Rights in Information and Communication Networks Using the Internet as an Example: autoref. diss. J.D. Moscow, 27. (in Russian)

5. Dadyan, P. G. (2015). The Work of Music as an Independent Object of Copyright: a Theoretical and Legal Study: diss. J.D. Moscow, 148. (in Russian)

*Работа поступила
в редакцию 11.10.2017 г.*

*Принята к публикации
16.10.2017 г.*

Ссылка для цитирования:

Матвеев А. Г. Передача произведения по электронной почте: авторско-правовой аспект // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 372-379. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/matveev-ag> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Matveev, A. (2017). Transfer of a work by e-mail: Copyright aspect. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 372-379

УДК 343.2/.7

УГОЛОВНО-ПРАВОВАЯ ОЦЕНКА ЭВТАНАЗИИ
CRIMINAL-LEGAL ASSESSMENT OF EUTHANASIA

©**Телегина Е. Г.**

канд. юрид. наук

Кубанский государственный университет

г. Новороссийск, Россия, lady.lena-telegina@yandex.ru

©**Telegina E.**

J.D., Kuban State University

Novorossiysk, Russia, lady.lena-telegina@yandex.ru

©**Шаталюк В. В.**

Государственный морской университет им. адм. Ф. Ф. Ушакова

г. Новороссийск, Россия

©**Shataluk V.**

Ushakov State Maritime University

Novorossiysk, Russia

Аннотация. До сих пор в России и за рубежом вопросы о реализации права на жизнь и права на смерть являются дискуссионными, и как следствие, угроза умерщвления человека путем применения эвтаназии не перестает быть актуальной.

Российское уголовное законодательство предусматривает уголовную ответственность за убийство, способы которого разнообразны, однако, норм, отвечающих требованиям безопасного существования неизлечимо больного человека, в том числе не способного в полной мере осознавать неизлечимость болезни, не предусмотрено. Законодателем предпринимались попытки уголовно-правового запрета применения эвтаназии, однако, в действующем уголовном законе Российской Федерации данных норм нет. В связи с чем, многие вопросы правоприменительной практики в сфере уголовно-правовой охраны безопасности жизни и здоровья человека остаются неопределенными. Приведенные обстоятельства свидетельствуют о том, что исследование вопросов квалификации преступлений против жизни и здоровья приобретает более фундаментальное значение.

В статье проанализированы проблемные вопросы разграничения эвтаназии от убийства и самоубийства, и предложена авторская редакция статьи, предусматривающей уголовно-правовой запрет применения эвтаназии, что будет способствовать совершенствованию правоприменительной практики.

Abstract. Still in Russia and abroad, questions about implementation of the right to life and right to death are controversial, and as a consequence, the threat of killing the person by the use of euthanasia does not cease to be relevant.

Russian criminal law provides criminal responsibility for the murder, which is a variety of ways, however, standards meeting the requirements of the safe existence of terminally ill people, including those not able to be fully aware of the incurability of the disease, is not provided. The legislator attempted criminal prohibitions of the use of euthanasia, however, in the current criminal law of the Russian Federation the data of rules. In this connection, many questions of law enforcement practice in the sphere of criminal-law protection of the safety of life and human health

remain uncertain. The given circumstances testify to the fact that the study of issues of qualification of crimes against life and health becomes more fundamental.

The article analyzes the problematic issues of demarcation of euthanasia from murder and suicide, and the author's article, providing for the criminal–legal prohibition of the use of euthanasia that will contribute to the improvement of law enforcement practice.

Ключевые слова: эвтаназия, формы эвтаназии, жизнь и смерть, убийство, доведение до самоубийства, неизлечимо больной человек, медицинский работник, родственники, признаки преступления, состав преступления, мотив преступления, юридическая квалификация.

Keywords: euthanasia, euthanasia, life and death, murder, incitement to suicide, the terminally ill person, medical staff, relatives, signs of a crime, the crime, the motive of the crime, legal qualification.

Феномен, обозначенный термином «эвтаназия», этимологически происходит от греческих слов «Eu» («хорошо») + «Thanatos» («смерть»). Впервые этот термин был введен в семнадцатом веке английским философом Фрэнсисом Бэконом [1, с. 1158].

Комплексный характер эвтаназии как социально–правового явления обуславливает выделение ее различных форм, в совокупности которых проявляются ее содержание. В качестве основного критерия для классификации форм эвтаназии следует принять характер действий, направленных на умышленное умерщвление больного, с учетом которого эвтаназия подразделяется на: активную и пассивную. Различие между активной и пассивной эвтаназией рассматривается в данном случае как проблема медицинской этики.

Под *активной* эвтаназией понимается умышленное причинение неизлечимо больному по его просьбе быстрой и легкой смерти с целью избавления его от мучительных физических страданий, осуществленное по мотиву сострадания.

Пассивная эвтаназия заключается в ограничении или прекращении лечения безнадежно больных умирающих пациентов, основанном на их просьбе, ввиду того, что оно лишь продлевает период физических и моральных страданий без улучшения их состояния.

Представляется важным подчеркнуть, что с позиции российского уголовного права принципиальных различий между обозначенными формами эвтаназии не усматривается. Понятие общественно опасного деяния включает в себя как действие, так и бездействие, так как не существует с точки зрения общественной опасности разницы между убийством, совершенным путем действия, и убийством, совершенным путем бездействия, так и осуществлением эвтаназии путем активных действий или воздержания от их выполнения, но и прекращения лечения, что в конечном итоге приводит к смерти больного. Умышленное действие, равно как и умышленное бездействие, направленные на причинение смерти безнадежно больному человеку по его просьбе, осуществленные по мотиву сострадания к нему, характеризуются одинаковой степенью общественной опасности при условии, что они достигают своего результата (умерщвление человека).

Для понимания сущности и правовых проблем эвтаназии, под которой принято понимать умышленное причинение смерти неизлечимому больному, осуществленное по его просьбе или просьбе родных медицинским работником, а также иным лицом по мотиву сострадания к больному и с целью избавления его от невыносимых физических страданий, важное значение имеет уголовно–правовая характеристика убийства по просьбе потерпевшего.

Пытаться понять суть эвтаназии, оперируя одним только понятием данного деяния, не представляется возможным. Без уяснения тех общественных отношений, совокупным выражением которых предстает эвтаназия, невозможно также оценить его общественную опасность и осуществить правильную юридическую квалификацию.

Представляется целесообразным для предметного анализа уголовно-правовой оценки деяний с признаками различных форм эвтаназии обратиться к институту преступления и рассмотреть обязательные признаки преступления.

Во-первых, в уголовно-правовой науке одним из обязательных признаков преступления является его *противоправность*. Лишение жизни человека признается преступлением тогда, когда деяние, причинившее смерть, является противоправным, т. е. запрещено соответствующей уголовно-правовой нормой Особенной части УК РФ. Однако уголовное законодательство России содержит ряд статей (ст. 105–108), предусматривающих уголовную ответственность за лишение жизни человека (в данном контексте причинение смерти по неосторожности не рассматривается априори), но в них не включена ни одна норма, запрещающая применение эвтаназии. Следовательно, в настоящий момент акт умерщвления человека путем эвтаназии не запрещен уголовным законом под угрозой наказания.

Во-вторых, важно рассмотреть такой обязательный признак преступления как *общественная опасность*. Общественная опасность — материальный признак любого преступления, раскрывающий его социальную сущность, которая проявляется в том, что деяние причиняет вред или создает угрозу причинения вреда личности, обществу или государству. Бесспорно, убийство человека обладает повышенной общественной опасностью. В данном случае общественная опасность проявляется в том, что виновный, не признавая права на жизнь другого человека, лишает его жизни [2, с. 97].

С одной стороны неизлечимо больное лицо является хорошо информированным о состоянии здоровья и перспективе его лечения, сам просит ускорить его уход из жизни, а с другой стороны не исключено положение общественной опасности убийства, когда потерпевший осведомлен о своем неизлечимом состоянии здоровья, но не желает расставаться с жизнью, может и не предполагать о грозящей ему опасности — о применении к нему акта эвтаназии. Также факт неосведомленности больного лица возможен в случаях нахождения в коме.

В-третьих, необходимо рассмотреть еще один обязательный признак преступления — *виновность*. Принцип вины определяет виновность лица как необходимый признак юридического факта, порождающего уголовное правоотношение. При исследовании проблем эвтаназии можно констатировать, что медицинский работник или иное лицо сознательно и умышленно причиняет смерть другому лицу, т. е. при применении эвтаназии налицо виновное причинение смерти человеку.

В-четвертых, обязательным признаком преступления является *наказуемость*. Данного признака при осуществлении эвтаназии мы не находим, так как действующее уголовное законодательство не содержит норм, запрещающих эвтаназию, следовательно нет и санкций, определяющих наказание за такое причинение смерти.

Изложенное обуславливает вывод о том, что эвтаназия, обладая признаками общественной опасности и виновности должна рассматриваться как преступное деяние, в следствие чего, необходимо разработать состав эвтаназии как уголовно наказуемого деяния — преступления.

Категория «преступления» как нарушения «закона» является мощным лейтмотивом, используемым при проблематизации эвтаназии ее противниками. И «закон» здесь понимается широко — не только как юридическая, но как социальная и даже духовная норма. Трактовка эвтаназии как преступления снимает ее проблемный статус, тем самым «приземляя», помещая в уже существующую систему моральных координат. Ей присваивается совершенно четкое значение — *преступление*, и соответственно, место — норма, которые должны снимать всякую дискуссию и сомнения [3, с. 40–41] относительно уголовной ответственности за применение эвтаназии.

Впервые в нашем государстве положение об эвтаназии получило законодательное решение в 1993 году, закрепленное в Основах законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан. Статья 45 указанного закона имеет название «Запрет эвтаназии», то есть удовлетворение просьбы больного об ускорении его смерти «какими-либо действиями или средствами, в том числе прекращением искусственных мер по поддержанию жизни» медперсоналу запрещается (1).

Однако речь идет только о медицинских работниках и не указано какую юридическую ответственность несет лицо, осуществляющее эвтаназию или побуждающее больного к эвтаназии. Кроме того, согласие потерпевшего не является оправдательным фактом и не устраняет деликтного характера преступного деяния. В диспозициях статьей уголовного кодекса РФ, предусматривающих уголовную ответственность за убийство, не учитываются обстоятельства применения эвтаназии, при которых происходит противоречие нормам уголовного закона.

В теории уголовного права элементами состава преступления являются: объект преступления, объективная сторона преступления, субъект преступления и субъективная сторона преступления, каждый из которых является обязательным. Специфические признаки элементов состава преступлений позволяют не только отличить преступление от неправомерного деяния, но и отграничить один состав преступления от другого. Значение конкретного состава преступления состоит в следующем:

–во-первых, конкретный состав преступления представляет собой законодательную основу для уголовно–правовой оценки содеянного;

–во-вторых, обеспечивает точную квалификацию преступления, позволяя путем сравнения его признаков с фактическими обстоятельствами содеянного осуществлять выбор уголовно–правовой нормы, тем самым повышая эффективность процесса квалификации преступления;

–в-третьих, конкретный состав преступления является предпосылкой соблюдения принципов законности и справедливости при применении уголовно–правовых норм.

Объектом преступления признаются те блага, которым в результате преступного посягательства причиняется вред, и которые находятся под охраной уголовного закона, в частности это общественные отношения, перечисленные в статье 2 УК РФ, «охрана прав и свобод человека и гражданина...».

Понятия: «право на жизнь», «право на смерть», «права пациента», «права врача» активнее используются сторонниками эвтаназии. Однако сущность термина «право» являясь базисной характеристикой существования личности, выступает в качестве выдвижения утверждений, человек имеет «права», которые должны быть реализованы. Право на свободное распоряжение своей жизнью означает возможность добровольного принятия лицом решения о поставлении своей жизни в опасное положение, обусловленное свободным волеизъявлением, направленным на достижение некоей положительной цели личного или

общественного характера. Тем не менее, данное право не должно рассматриваться излишне широко. В частности, оно не может включать в себя право на смерть, представляющее юридический нонсенс.

Так, в российской Конституции закреплено «право на жизнь» и не содержится сведений о «праве на смерть». Следовательно, жизнь человека даже безнадежно и тяжело больного находится под защитой Конституции РФ и Уголовного кодекса РФ.

Анализируя объект преступления как общественное отношение, возникающее по поводу осуществления эвтаназии, необходимо учитывать, что общественное отношение всегда представляет собой целостную систему. И, как любая целостная система, общественное отношение по поводу осуществления эвтаназии представляет собой совокупность элементов, т.е. структуру: субъекты общественных отношений, содержание общественных отношений и юридический факт (в данном случае рассматривается уголовно-правовой аспект).

Так, среди субъектов общественных отношений в вопросах применения эвтаназии являются: неизлечимо больной, медицинский работник и иные лица. *Неизлечимо больной* — лицо, выражающее просьбу об эвтаназии, находится в вертикальной плоскости общественного отношения. Это обусловлено тем, что он, имея личный юридический статус, действует согласно личным интересам, фактически независимо от интересов других членов общества. *Медицинский работник*, являясь специальным субъектом или *иное лицо*, к которому адресована просьба об эвтаназии, находится в горизонтальной плоскости общественного отношения.

Общественное отношение по поводу акта эвтаназии немислимо в случае отсутствия одной из плоскостей взаимодействия. Если будет отсутствовать горизонтальная плоскость, то собственно никого и не лишают жизни, т.е. общественное отношение не существует как таковое. Если будет отсутствовать вертикальная плоскость, то общественное отношение будет иметь место, но не по поводу эвтаназии. Следовательно, посягательство на объект состава эвтаназии будет иметь место только в том случае, когда взаимодействие субъектов общественного отношения осуществляется в вертикальной и горизонтальной плоскостях.

Содержание общественного отношения по поводу совершения эвтаназии составляют активные и пассивные формы взаимодействия лица, выражающего просьбу об эвтаназии, и лица, ее удовлетворяющего, т.е. выражается в нарушении одним участником социальных возможностей другой стороны.

Так, *уголовно-правовой аспект* общественных отношений заключается в обеспечении жизни, возможности пребывать в живом или безопасном состоянии противостоит необходимость (например, врача, родителей, опекунов и т.п.) поддержания этого состояния и запрещенность поведения, которое может его нарушить, даже если подобное нарушение осуществляется по просьбе или с согласия потерпевшего.

С *объективной стороны* осуществление эвтаназии есть разновидность причинения смерти другому человеку, эвтаназия должна быть сконструирована по типу материального состава. В связи с этим обязательными признаками объективной стороны эвтаназии являются:

Во-первых, деяние (действие или бездействие), направленное на прекращение жизни безнадежно больного.

Некоторые специалисты в области уголовного права полагают, что умышленное *бездействие* врача, выразившееся в неосуществлении реанимации, которую он должен был и мог произвести, при отсутствии признаков наступления биологической смерти, образует так

называемое бездействие–невмешательство, влекущее уголовную ответственность за неоказание помощи больному (ст. 124 УК РФ), но не убийство. Аргументы, которые при этом приводятся, сводятся к следующему: врачи–реаниматологи не имеют отношения к причинам, приведшим пациента к угрожающему жизни состоянию (клинической смерти), выступающему в качестве основания для проведения реанимационных мероприятий [4, с. 212–213].

Данную позицию можно опровергнуть законодательным положением, согласно которому уголовная ответственность по ч. 2 ст. 124 УК РФ, предусматривающей наступление смерти больного, возможна лишь при неосторожном отношении субъекта преступления к этому последствию. Такое отношение может быть выражено либо в легкомыслии, либо в небрежности и полностью исключает умышленную вину.

В рассматриваемом нами случае неоказание помощи больному выступает в качестве пассивной формы эвтаназии, выраженном в бездействии (когда больному умышленно не дают лечение, необходимое для жизнеобеспечения) и, следовательно, является способом совершения более общественно опасного преступления, при котором наступает смерть человека.

На наш взгляд, эвтаназия может быть выражена как в *бездействии*, так и в *действии*. Умышленное действие, и умышленное бездействие, направленные на причинение смерти другому человеку, имеют равную степень общественной опасности, если они достигают своего результата. При анализе указанного обязательного признака следует указать на способы совершения эвтаназии, к которым относятся: умерщвление человека путем введения инъекции, отключения от аппарата искусственного поддержания жизни, также нельзя исключать и иные способы. В данном случае этот признак является одним из ключевых при отграничении эвтаназии от простого убийства.

Во-вторых, преступное последствие в виде причинения смерти человеку.

В-третьих, причинно–следственная связь между деянием (действием или бездействием) и наступлением смерти потерпевшего, означающая, что смерть с внутренней закономерностью должна вытекать из действий (бездействия) виновного, т.е. быть необходимым, а не случайным их последствием. В случае применения акта эвтаназии смерть человека является закономерным последствием.

Субъективная сторона действий (бездействия), составляющих эвтаназию, характеризуется прямым умыслом. Лицо предвидит возможность или неизбежность (в данном случае неизбежность) наступления смерти безнадежно больного и желает ее наступления.

В качестве обязательного признака субъективной стороны предполагаемого состава преступления выступает *мотив* сострадания к неизлечимо больному, которое может выражаться в виде чувства жалости, сочувствия, вызываемое несчастьем другого человека. Однако мотив сострадания может рассматриваться лишь в качестве признака привилегированного состава убийства, но никак не обстоятельством, исключая наступление уголовной ответственности.

Целью эвтаназии является избавление больного от мучительных страданий посредством его умышленного умерщвления.

Мотив и цель выступают обязательными признаками субъективной стороны состава убийства по просьбе потерпевшего и соответственно оказывают решающее значение на квалификацию содеянного.

Кроме того, на наш взгляд, эвтаназия, совершенная в отношении несовершеннолетнего лица, должна квалифицироваться какотягчающее обстоятельство. За преступные деяния, совершенные при отягчающих обстоятельствах, уголовный закон России предусматривает более строгое наказание.

Однако осуществление эвтаназии может быть основано на иных мотивах. Например, не исключен корыстный мотив, целью которого является получение вознаграждения за последующую трансплантацию органов жертвы или вознаграждение за ускорение процесса вступления в наследство. В данных случаях мотивы, должны квалифицироваться самостоятельно.

Для России проблема возможной легализации эвтаназии приобретает особую остроту в условиях кардинального пересмотра морально–нравственных ценностей в обществе, когда коммерциализация является одним из центральных процессов общественной жизни. Медицина и здравоохранение — при всей их гуманности и за всей их «белизной» — очень жесткие и даже жестокие сферы человеческой деятельности. Они становятся более жесткими и жестокими в условиях повсеместной их бездумной коммерциализации, когда в основу субъективного решения врача, кого лечить, а кого — нет, все чаще принимается в расчет финансовая состоятельность больного [5, с. 196] или его родственников и друзей.

Если бы речь шла о юридической и фактической легализации эвтаназии, то в том случае единственным лицом, наделенным правом ее осуществления, безусловно, был бы врач. Но поскольку речь идет о криминализации деяния, то есть об уголовной ответственности за эвтаназию, то полагаем, что в качестве лиц, ее осуществляющих, (субъектов преступления) могут выступать не только медицинские работники.

Право человека на свободное распоряжение своей жизнью предполагает строгую законодательную регламентацию деятельности государства и частных лиц при поставлении гражданином своей жизни в опасное положение и не дает никому права содействовать человеку в его стремлении к уходу из жизни. Эвтаназия отличается от самоубийства комплексной правовой природой: с одной стороны, в ее основе лежит деяние по распоряжению собственной жизнью, а с другой — эвтаназия является актом лишения жизни одного лица другим. Вследствие особенностей своей правовой природы эвтаназия, в отличие от самоубийства, не подпадает под механизм правовой реализации права на жизнь, являясь убийством. Именно по этим признакам происходит отграничение эвтаназии от ст. 110 УК РФ «Доведение до самоубийства».

Исторический экскурс российского законодательства по вопросу эвтаназии, показал следующее. Имелись случаи освобождения от уголовной ответственности за причинение смерти из сострадания, так в Уголовном Кодексе РСФСР 1922 г. имелась соответствующая правовая норма, однако, она применялась в весьма ограниченных пределах и вскоре была упразднена. Впоследствии убийство, совершенное по мотиву сострадания, не стали относить даже к привилегированным видам убийства.

В процессе подготовки ныне действующего Уголовного Кодекса РФ по инициативе профессора С. В. Бородина была предложена норма об ответственности за убийство из сострадания, совершенное при смягчающих обстоятельствах. Это предложение было поддержано другими юристами, в частности А. И. Коробеевым [6, с. 18]. Так, статья 106 законопроекта УК РФ «Лишение жизни по волеизъявлению потерпевшего», сконструированная инициаторами как привилегированный состав гласила: «Лишение жизни из сострадания к потерпевшему (эвтаназия) в связи с его тяжелой неизлечимой болезнью и (или) непереносимыми физическими страданиями, при условии его добровольного

волеизъявления, — наказывается арестом на срок от четырех до шести месяцев или лишением свободы на срок до трех лет». Однако в окончательную редакцию УК РФ данный состав не был включен. Этому в немалой степени способствовала формулировка диспозиции, которая непомерно расширяла содержание понятия «эвтаназия». Так, потерпевшим признавался не только больной *тяжелой неизлечимой болезнью*, но и лицо, которое испытывало *непереносимые физические страдания*, а также диспозиция данной нормы содержала еще одно условие *добровольное волеизъявление лица*.

В этой связи, считаем уместным привести мнение заслуженного врача Российской Федерации, доктора медицинских наук, профессора Ф. В. Кондратьева, который пишет, что у больных в критических состояниях могут развиваться соматогенные и психогенные депрессии. Всякая депрессия выражается в субъективно нигилистическом прогнозе, в неверии в благоприятный исход и уж сама по себе может инициировать просьбу больного о скорейшем избавлении от страданий путем умерщвления. Психотерапия, психофармакотерапия, купируя депрессию, дает реальный шанс к отказу больного от своих просьб об эвтаназии. Кроме того, по мнению профессора, психологическое состояние человека, находящегося на грани жизни и смерти, настолько не изучено, что невозможно спрогнозировать, не откажется ли пациент от своего желания уйти из жизни и не захочет ли он продлить свою жизнь даже в страданиях в последний момент при начавшейся процедуре эвтаназии. Поэтому всегда есть вероятность того, что больной, высказавший просьбу об эвтаназии, может пересмотреть свое решение, однако начатая процедура лишения жизни уже вызвала необратимые изменения в его организме, и искусственная смерть наступит при просьбах больного его спасти [7, с. 28].

Также в формулировке уголовно–правовой нормы о запрете эвтаназии, предложенной С. В. Бородиным, остается не охваченным жизнь и здоровье человека, находящегося в коме, так как такое лицо не испытывает *непереносимых физических страданий*, кроме того, он не в состоянии *добровольно изъявить желание* о своем умерщвлении.

В современном уголовном законодательстве Российской Федерации акт эвтаназии квалифицируется как убийство, совершенное из сострадания. Однако, на наш взгляд, уход от дальнейшей разработки дефиниции, предусматривающей уголовно–правовой запрет акта эвтаназии породил возможность легализации эвтаназии, что не отвечает основополагающим принципам Конституции Российской Федерации и уголовного закона Российской Федерации.

Необходимо отграничить эвтаназию от убийства.

В соответствии с УК РФ все убийства можно разделить на три группы: 1) убийство без отягчающих обстоятельств (ч. 1 ст. 105); 2) убийство при отягчающих обстоятельствах (ч. 2 ст. 105); 3) убийство при смягчающих обстоятельствах (ст. 106–108 УК). Все они отличаются разной степенью общественной опасности и, соответственно, строгостью уголовно–правовых санкций, установленных за их совершение. Вместе с тем, несмотря на эти принципиальные различия, все разновидности убийства характеризуются рядом общих признаков, относящихся к объекту, объективной стороне, субъекту и субъективной стороне того или иного вида убийства. В связи с этим можно определить содержание родовых признаков состава любого убийства.

1. *Объект преступления* — жизнь человека (возможность находиться в живом состоянии). Для всех видов убийств этот элемент состава преступления одинаков.

Уголовный закон РФ одинаково охраняет от преступных посягательств жизнь любого человека, независимо от его расовой, национальной принадлежности, гражданства, возраста,

рода занятий, состояния здоровья, жизнеспособности и т. п. Убийством будет являться как лишение жизни человека, находящегося в расцвете своих физических и умственных сил, так и лишение жизни тяжелобольного или умалишенного, как жизнь новорожденного, так и жизнь человека, находящегося в преклонном или старческом возрасте.

2. *С объективной стороны* убийство может быть совершено как путем действия, так и бездействия. Преступное действие (бездействие) является тем ядром, вокруг которого конструируются иные элементы состава преступления.

Преимущественно убийства совершаются путем действия, направленного на нарушение функций или анатомической целостности жизненно важных органов другого человека, т. е. в активной форме. Способы совершения убийства (за исключением указанных в статье уголовного закона) различны и не имеют существенного значения для признания деяния убийством. Действия, посредством которых причиняется смерть, в большинстве своем физические, между тем, убийство может осуществляться и путем психического воздействия. На практике в ряде случаев способ убийства имеет значение при назначении наказания в пределах санкции соответствующей статьи закона.

Убийство может быть совершено и путем бездействия в тех случаях, когда виновное лицо обязано было заботиться о потерпевшем, когда оно должно было и могло совершить определенные действия, чтобы предотвратить смерть, но не совершило; или субъект преступления нес специальную обязанность воспрепятствовать наступлению смерти и мог ее предупредить (например, мать с целью лишения жизни не кормит новорожденного ребенка, сиделка не дает через определенный промежуток времени соответствующий лекарственный препарат). При этом следует помнить, что ответственность за смерть, наступившую в результате бездействия, по уголовному законодательству России может иметь место лишь в случаях, когда человек мог и должен был совершить то действие, которое предотвратило бы наступление смерти. Несовершение последнего и составляет объективную сторону состава убийства, выраженного в бездействии.

3. *Убийство* — причинение смерти другому человеку. По данному признаку проводится отличие убийства от самоубийства, которое по отечественному уголовному закону не является преступлением, а также смерть от несчастного случая. Так, по определению С. В. Бородина, «убийство — предусмотренное Особенной частью Уголовного кодекса виновное деяние, посягающее на жизнь другого человека и причиняющее ему смерть» [8, с. 97].

4. *Противоправность* признак, который в науке уголовного права указывается для всесторонности определения понятия убийства. Лишение жизни признается преступлением тогда, когда деяния лица, причинившие смерть, были противоправны. Не будет противоправным причинение смерти посягающему на преступление в состоянии необходимой обороны, когда не были превышены ее пределы, или вынужденное причинение смерти при задержании опасного преступника, когда иным путем нельзя было его обезвредить.

5. *Причинение смерти* — рассматривается как необходимое последствие преступления, предусмотренного ст. 105 УК РФ. Естественная смерть не может быть квалифицирована как убийство.

6. *Причинная связь* между действием (бездействием) виновного и наступившей смертью потерпевшего. Причинная связь является объективной, существующей вне зависимости от нашего сознания категориями, в силу которой действие (бездействие) порождает возникновение последствия; отсутствие причинной связи между деянием и

наступившей смертью потерпевшего либо исключает уголовную ответственность за лишение жизни либо влечет иную квалификацию содеянного.

7. *Субъективная сторона* убийства выражается в прямом или косвенном умысле. При совершении убийства с прямым умыслом виновный предвидит, что в результате его действий наступит смерть человека, и желает этого. При совершении убийства с косвенным умыслом виновный предвидит возможность, что его действия причинят смерть другому человеку, и сознательно допускает ее наступление.

В соответствии с действующим уголовным законодательством Российской Федерации осуществление эвтаназии в любой форме охватывается составом как разновидность простого убийства, квалифицируемого по ч. 1 ст. 105 УК РФ. При этом наличие мотива сострадания, свидетельствующего об относительно небольшой степени общественной опасности виновного, движимого в момент совершения преступления заслуживающими снисхождения побуждениями, учитывается лишь как обстоятельство, смягчающее наказание (п. "д." ст. 61 УК РФ).

Такой законодательный подход вызывает закономерные трудности при назначении наказания за совершение подобного преступления. Все обстоятельства совершения этого преступления и назначения наказания за него отдаются на усмотрение суда, ведь ч. 1 ст. 105 УК РФ предусматривает наказание в виде лишения свободы на срок от 6 до 15 лет. Суд должен учитывать особые обстоятельства этого деяния: просьбу потерпевшего, наличие мотива сострадания у лица, совершившего деяние, и в связи с этим назначать соответствующее данному деянию наказание в пределах санкции ч. 1 ст. 105 УК РФ, что далеко не всегда соответствует характеру совершенного деяния.

Не смотря на то, что данное преступление не является слишком распространенным, тем не менее, опасность эвтаназии настолько велика, что обуславливает выделение специальной ответственности за его совершение.

Проведенный анализ различных аспектов эвтаназии позволил нам сделать вывод, что подобно любому социально–правовому явлению, значимому для развития общественных отношений, эвтаназия требует соответствующего нормативно–правового регулирования. С этой целью следует из общей законодательной нормы об убийстве выделить в самостоятельный состав менее опасный вид убийства — эвтаназию.

Убийство, предусмотренное ст. 105 УК РФ, — это умышленное лишение жизни другого человека, осуществленное помимо его воли, акт убийства квалифицируется как насильственный, предполагающий насилие над личностью потерпевшего, а эвтаназия совершается только по просьбе потерпевшего вследствие наличия у него неизлечимой болезни, сопровождающейся невыносимыми страданиями, т.е. лишение жизни согласуется с волей потерпевшего. Лишение жизни по просьбе лица, испытывающего физические страдания, не обусловленные болезнью (увечьем), неминуемо ведущей к смерти, не может рассматриваться как акт эвтаназии, так как подобные страдания могут быть следствием не только неизлечимой болезни, но и иного болезненного состояния (например, абстиненции). Последнее должно обуславливать пониженную уголовную ответственность за содеянное.

Эвтаназия как юридический факт представляет собой не «реализацию права на жизнь», а преступление. Очевидно, что по ряду признаков эвтаназия тождественна убийству (объектом эвтаназии является жизнь пациента; объективная сторона выражается в действии (бездействии); субъективная сторона эвтаназии характеризуется наличием у лица прямого умысла, направленного на лишение жизни больного; субъектом может быть любое лицо, достигшее возраста уголовной ответственности). Вместе с тем некоторые особенности

эвтаназии не позволяют это деяние полностью отождествить с убийством, квалифицируемым по ст. 105 УК РФ.

Квалификация эвтаназии по ч. 1 ст. 105 УК РФ нарушает один из основополагающих принципов уголовного права, а именно принцип справедливости, требующий чтобы наказание и иные меры уголовно-правового характера, применяемые к лицу, совершившему преступление, соответствовали характеру и степени общественной опасности преступления, обстоятельствам его совершения и личности виновного.

Предлагаемая нами уголовно-правовая норма поможет избежать двух опасных крайностей: декриминализации эвтаназии и отождествления ее с убийством. Следовательно, у правоприменителя появится четкая регламентация при уголовно-правовой оценке анализируемого деяния.

Представляется, что во всех случаях просьба потерпевшего должна вести к смягчению уголовно-правовой ответственности за причинение смерти, однако, для этого необходимо наличие определенных условий:

Во-первых, больной должен испытывать непрекращающиеся, непереносимые страдания, вызванные неизлечимой болезнью, подтвержденные медицинскими показаниями.

Во-вторых, больной должен настойчиво и несколько раз выразить свое желание уйти из жизни, либо если он не в состоянии явно выразить свою волю, то просьба должна исходить от его ближайших родственников. Также необходимо, чтобы волеизъявление последовало от лица, способного понять значимость и последствия своей просьбы.

В-третьих, отличительные признаки *объективной стороны* эвтаназии заключаются в способе причинении смерти: путем инъекции, отключения от аппарата искусственного поддержания жизни или иного способа. Кроме того, просьба потерпевшего должна по времени предшествовать совершенному деянию (в случае если после самовольного отключения от аппарата найдена записка больного с просьбой прекратить его жизнь, которую он не решился отдать, деяние надлежит квалифицировать по ст. 105 УК РФ «Убийство»).

В-четвертых, просьба о причинении смерти должна быть высказана свободно. Если она была высказана вследствие обмана, введения в заблуждение (например, о течении болезни) или в результате принуждения, то совершенное деяние не может быть признано эвтаназией и должно влечь ответственность по ст. 105 УК РФ «Убийство».

В-пятых, *субъективная сторона* совершение акта эвтаназии признается только с прямым умыслом. Косвенный умысел, т.е. когда в совершении преступления виновный предвидит возможность, что его действия причинят смерть другому человеку, и сознательно допускает его наступление или безразлично к ним относится, представляется невозможным. Акт эвтаназии направлен именно на причинение легкой смерти, поэтому основной целью этого деяния является наступление смерти.

Мотив и цель выступают обязательными признаками субъективной стороны состава убийства по просьбе потерпевшего и, соответственно, оказывают решающее значение на квалификацию содеянного. Эвтаназия совершается с целью прекращения страданий больного. В случаях, если причинение смерти неизлечимо больного путем инъекции, отключения от аппарата искусственного поддержания жизни или иного способа совершено из корыстных побуждений или по найму, то данное деяние подлежит квалификации по соответствующей части и пункту ст. 105 УК РФ.

В-шестых, лицом совершившим акт эвтаназии (прервать жизнь или ускорить смерть) не может выступать любой человек. *Субъект* данного деяния *специальный*: медицинский

персонал и родственники. Это обусловлено тем, что институт эвтаназии предусматривает сострадание, то есть причинение смерти по мотиву сострадания. На наш взгляд, понять страдания неизлечимого больного и сопереживать ему могут медицинский персонал, который наблюдает течение болезни, и родственники, духовная близость которых с неизлечимо больным очевидна.

На основании изложенного считаем целесообразным внесение дополнения в главу 20 «Преступления против жизни и здоровья» уголовного кодекса Российской Федерации — статью 106.1 «Эвтаназия из сострадания».

Статью изложить в следующей редакции:

Статья 106.1 «Эвтаназия из сострадания»

1. Эвтаназия, то есть умышленное причинение смерти тяжело больному человеку с целью прекращения его страданий, совершенное родственниками потерпевшего либо медицинским персоналом, путем инъекции, отключения от аппарата искусственного поддержания жизни или иного способа, — наказывается принудительными работами на срок до 5 лет с лишением права занимать определенные должности и заниматься определенной деятельностью на срок до 2 лет либо без такового, либо лишением свободы на срок до 5 лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до 2 лет либо без такового.

2. Деяние, предусмотренное частью первой, совершенное в отношении несовершеннолетних лиц — наказывается принудительными работами на срок до 5 лет с лишением права занимать определенные должности и заниматься определенной деятельностью на срок до 3 лет либо без такового, либо лишением свободы на срок от 5 до 10 лет с лишением права занимать определенные должности и заниматься определенной деятельностью на срок до 3 лет либо без такового.

При конструировании санкций, мы исходили из цели наказания, обозначенные в ч. 2 ст. 43 УК РФ: восстановление социальной справедливости, исправление осужденного и предупреждение совершения новых преступлений. Так, предлагая в санкции в виде дополнительного наказания лишение права занимать определенные должности и заниматься определенной деятельностью, применяемые в отношении медицинских работников, мы преследовали цель не только исправление осужденного, но и предупреждение совершения новых преступлений.

Источники:

(1). Постановление Верховного Совета РФ «О порядке введения в действие основ законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан» от 22.07.1993 г. №5489-1 // Ведомости СНД и ВС Российской Федерации. 19.08.1993 г. №33. Ст. 1319.

Список литературы:

1. Степин В. С. Новая философская энциклопедия. М.: Мысль, 2001.
2. Евстигнеев А. С. К вопросу, является ли эвтаназия преступлением? // Вестник Костромского государственного технологического университета. Государство и право: вопросы теории и практики (Серия «Юридические науки»). 2013. №1 (3). С. 96-98.
3. Богомякова Е. С. Эвтаназия как социальная проблема: стратегии проблематизации и депроблематизации // Журнал исследований социальной политики. 2010. Т. 8. №1. С. 32-52.
4. Совершенствование мер борьбы с преступностью в условиях научно-технической революции / отв. ред. В. Н. Кудрявцев. М.: Наука, 1980. 295 с.

5. Никольский Е. В., Панищев А. Л. Эвтаназия - феномен катастрофы антропологии // Бизнес в законе. 2011. №4. С. 193-198.
6. Коробеев А. И. Простое убийство и сложности его квалификации // Уголовное право. 2001. №2. С. 16-19.
7. Кондратьев Ф. В. Православно-этические аспекты эвтаназии // Православие и проблемы биоэтики. Вып. 1. М., 2001. С. 27-32.
8. Бородин С. В. Преступления против жизни. СПб.: Юрид. центр Пресс, 2003. 467 с.

References:

1. Stepin, V. S. (2001). *New Philosophical Encyclopedia*. Moscow, Mysl. (in Russian)
2. Evstigneev, A. S. (2013). To the question, is euthanasia a crime? *Vestnik Kostromskogo gosudarstvennogo tekhnologicheskogo universiteta. Gosudarstvo i pravo: voprosy teorii i praktiki (Seriya "Yuridicheskie nauki")*, (1), 96-98. (in Russian)
3. Bogomyagkova, E. S. (2010). Euthanasia as a social problem: strategies for problematization and deproblematization. *Zhurnal issledovaniy sotsialnoi politiki*, 8, (1), 32-52. (in Russian)
4. Kudryavtsev, V. N. (ed.). (1980). *Improvement of measures to combat crime in the conditions of the scientific and technological revolution*. Moscow, Nauka, 295. (in Russian)
5. Nikolskii, E. V., & Panishchev, A. L. (2011). Euthanasia - the phenomenon of the catastrophe of anthropology. *Biznes v zakone*, (4), 193-198. (in Russian)
6. Korobeev, A. I. (2001). Simple murder and the complexity of his qualifications. *Ugolovnoe pravo*, (2), 16-19. (in Russian)
7. Kondratiev, F. V. (2001). Orthodox-ethical aspects of euthanasia. *Pravoslavie i problemy bioetiki. Vyp. 1. Moscow*, 27-32. (in Russian)
8. Borodin, S. V. (2003). *Crimes against life*. St. Petersburg, Yurid. tsentr Press, 467. (in Russian)

*Работа поступила
в редакцию 07.10.2017 г.*

*Принята к публикации
11.10.2017 г.*

Ссылка для цитирования:

Телегина Е. Г., Шаталук В. В. Уголовно-правовая оценка эвтаназии // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 380-392. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/telegina-shataluk> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Telegina, E., & Shataluk, V. (2017). Criminal-legal assessment of euthanasia. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 380-392

УДК 347

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЖИЛИЩНЫХ ПРАВООТНОШЕНИЙ
ПО УПРАВЛЕНИЮ МНОГОКВАРТИРНЫМ ДОМОМ**

**ACTUAL ISSUES OF HOUSING RELATIONSHIPS FOR MANAGEMENT
OF A APARTMENT BUILDING**

©Керимов А. В.

Кубанский государственный
аграрный университет им. И. Т. Трубилина,
г. Краснодар, Россия

©Kerimov A.

Trubilin Kuban state Agrarian University
Krasnodar, Russia

Аннотация. В статье автор рассматривает особенности правоотношений, возникающих по управлению многоквартирными домами, а также требования, предъявляемые к такому управлению. В работе отмечается, что вопросы по обращению, использованию и управлению многоквартирными домами являются недостаточно изученными, в связи с этим автор предлагает некоторые пути решения проблем.

Abstract. In the article the author considers the peculiarities of legal relations arising in the management of apartment buildings, as well as the requirements for such management. The paper notes that the issues of handling, use and management of apartment buildings are insufficiently studied, and in this connection the author suggests some ways of solving problems.

Ключевые слова: жилищные правоотношения, собственники, многоквартирный дом, помещение, жилищный фонд.

Keywords: housing legal relations, owners, apartment building, premises, housing stock.

В последнее десятилетие многие правовые институты подвергались изменению, в частности, это касается и жилищного законодательства. Несмотря на это, законодательство не совсем совершенно. По мнению Масленниковой Л. В. в России существует ряд проблем, с которыми приходится сталкиваться и гражданам, и чиновникам в процессе реализации конституционного фундаментального права российских граждан на жилище [1, с. 15]. В связи с этим, на наш взгляд, целесообразно изучение и осмысление как основного источника законодательства, регулирующего жилищные правоотношения, как Жилищного кодекса РФ, так и всего жилищного законодательства Российской Федерации. Представляется уместным изречение Черпахина Б. Б.: «Всякое правовое регулирование имеет место ради служения тем или иным интересам человека, ради удовлетворения тех или иных его потребностей. Разумеется, прием регулирования должен соответствовать регулируемым интересам. Поэтому характер этих интересов, характер подлежащих регулированию жизненных отношений оказывают влияние на выбор приемов регулирования» [2, с. 111].

Следует отметить и то, что правовой доктриной в сфере правоотношений, возникающих по управлению многоквартирными домами, занимались такие деятели, как

Рыженков А. Я., Венедиктов А. В., Мисник Н. Н., Генкин Д. М., Зимелева М. В., Фогель В. А., Камышанский В. П., Мананкова Р. П., Минкина Л. М., Дозорцев В. А, Мозолин В. П., Рыбаков В. А. Управление многоквартирным домом — это согласованная деятельность собственников помещений в многоквартирном доме, или лиц, привлеченных ими, направленная на обеспечение благоприятных и безопасных условий проживания граждан, надлежащего содержания общего имущества в многоквартирном доме, решения вопросов пользования общим имуществом, а также предоставления коммунальных услуг гражданам, проживающим в таком доме. В деятельности по управлению многоквартирными домами, являющейся, социально значимой, важно понимание управления как единого процесса, все составляющие которого взаимообусловлены и незаменимы. Непроизвольно следует вывод о том, что деятельность требует системности, как на местном уровне, так и по всей стране в целом, которая не в полной мере отражается в современном законодательстве, порождая те трудности, с которыми сейчас столкнулась Правительство Российской Федерации при проведении реформы жилищно-коммунального хозяйства. Исходя из изложенного, возникает вопрос, собственно какие требования к управлению могут осуществляться собственниками помещений, а какие — другими лицами? Главным элементом законодатель называет обеспечение благоприятных и безопасных условий проживания населения. В статье 1 Федерального закона от 30 марта 1999 г. №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» под благоприятными условиями жизнедеятельности человека понимает такое состояние среды обитания, при котором отсутствует опасность вредного воздействия ее факторов на человека (безвредные условия) и имеются возможности для восстановления нарушенных функций организма человека, а под безопасными условиями понимается такое состояние среды обитания, при котором отсутствует опасность пагубного воздействия и причинение значительного вреда здоровью (1). Жилищный фонд должен создавать такие условия, для лиц, пользующихся многоквартирным домом, при которых угроза жизни и здоровью населения вовсе должна отсутствовать. Если помещение оказалось непригодным и проживать в нем небезопасно, то оно не должно использоваться в качестве жилого помещения (2). В таких случаях на наш взгляд вопрос должен решаться незамедлительно, органами государственной власти и органами местного самоуправления должны быть предприняты все меры по устранению допущенных нарушений со стороны жилищного фонда и управляющей компании. Говоря о мерах, следует уточнить, что государство и муниципальные образования наделены достаточным правовым аппаратом, позволяющим им обеспечить необходимый контроль за использованием и сохранностью жилищного фонда, организовать своевременное проведение капитального ремонта общего имущества в многоквартирном доме, совершать контроль за соблюдением установленных требований при жилищном строительстве, так же осуществлять государственный жилищный надзор и муниципальный жилищный контроль, а также обладая административными методами управления, вправе применять санкции и давать различного рода предписания обязательные для их адресатов.

А в обязанности собственников помещений и лиц, проживающих в них, входит соблюдение правил установленных жилищным фондом, а также ограничение на ту деятельность, которая может повлечь за собой разрушение и вред жилого помещения и общего имущества, а также законных интересов и прав других граждан.

Но сразу возникает вопрос, где можно подробно ознакомиться с правилами управления жилищным фондом, есть ли единый нормативный акт, регулирующий в полном объеме деятельность органов власти в сфере реализации конституционного права граждан

Российской Федерации на жилище, а также определяющий начала правового регулирования жилищных отношений при становлении различных форм собственности и осуществления строительства и реконструкции государственного, муниципального и частного жилищных фондов (3)? Увы, но в настоящее время мы можем наблюдать только ряд законов: Федеральный закон от 6 октября 2003 г. «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»; Федеральный закон РФ «Об основах федеральной жилищной политики»; Федеральный закон «О товариществах собственников жилья» и т.д. Все они по своему назначению содержат информацию не совсем понятную, хотя и точно выражают всю суть разбираемых отношений. Сравнивая нынешнее законодательство с законодательством советского периода, мы пришли к выводу, что в Жилищном кодексе РСФСР статьях 16–27 всецело были раскрыты и доступны для общего сведения вопросы по управлению, контролю и сохранности как многоквартирного дома, так и жилищного фонда в целом (4).

Но чтобы знать и понимать, как работает вся система управления многоквартирными домами, необходимо определить объект жилищных правоотношений. Общеизвестно, что объектом правоотношения признается то, на что правоотношение направлено, по поводу чего возникают юридические связи, тот объект, который способен реагировать на воздействие правоотношения. Жилое помещение как объект жилищного правоотношения обладает особыми признаками, относительно которых в юридических источниках нет единого мнения. Главные элементы жилого помещения многоквартирного дома — это «предназначенность» и «пригодность» для регулярного проживания. «Предназначенность» имеет субъективный характер, который определяется намерениями пользователя жилого помещения, и является лишь одним из необходимых условий «пригодности для постоянного проживания», определяемой объективными свойствами (соответствие санитарным и техническим правилам и нормам). Так как многоквартирный дом не образует самостоятельный объект жилищных правоотношений, а по своей правовой природе является совокупностью объектов недвижимого имущества, то он выступает объектом управления общим имуществом дома — помещениями, не являющимися частями квартир и нежилых помещений в жилом доме и предназначенными для обслуживания более одного помещения в жилом доме. В связи с этим, представляется необходимым, устранить противоречия при описании системы объектов жилищных прав между ч. 1 ст. 685 ГК РФ, ч. 1 ст. 76 ЖК РФ, с одной стороны, и ч. 1 ст. 15 ЖК РФ — здесь стоит указать на то, что объектом жилищных прав в случае заключения договора поднайма выступает часть жилого помещения (2). Так же стоит отметить социальную направленность жилищных правоотношений, целесообразно добавлять в общую площадь жилого помещения сумму площадей всех частей такого помещения, в том числе площадь балконов, лоджий, коридоров и других объектов дополнительной значимости, которые связаны с проживанием в помещении. Тем самым, жилое помещение многоквартирного дома — это обособленный объект недвижимого имущества, учтенный органами государственного учета в составе жилищного фонда, назначаемый для регулярного проживания лиц и отвечающий установленным санитарным и техническим характеристикам. Так как многоквартирный дом — это совокупность объектов недвижимого имущества, то он выступает объектом управления общим имуществом дома — помещениями, не являющимися частями квартир и нежилых помещений в жилом доме и предназначенными для обслуживания более одного помещения в жилом доме. Практическая значимость нашего исследования состоит в том, что в настоящее время все чаще возникают вопросы по обращению, использованию и управлению многоквартирными домами, что

говорит об актуальности темы и ее не изученности до конца. Видна проблема и в правовой сфере, где зачастую возникают вопросы по использованию и применению норм, а также их эффективности.

Источники:

- (1). О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения: федер. закон от 30.03.1999 г. №52-ФЗ (ред. от 30.09.2017) // Собрание законодательства РФ. 1999. №14. Ст. 1650.
- (2). Жилищный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 №188-ФЗ (ред. от 29.07.2017) // Собрание законодательства РФ. 2005. №1 (часть 1). Ст. 14.
- (3). Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12.12.1993г. // Российская газета. 1993. 25 декабря.
- (4). Жилищный кодекс РСФСР: утв. ВС РСФСР 24.06.1983г. (ред. от 20.07.2004) // Ведомости ВС РСФСР. 1983. №26. Ст. 883. (утратил силу).

Список литературы:

1. Масленникова Л. В., Косенко В. О. Признание граждан малоимущими в целях постановки их на учет в качестве нуждающихся в жилых помещениях по законодательству Краснодарского края // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2014. №100. С. 1568-1587.
2. Черепяхин Б. Б. Труды по гражданскому праву. М.: Статут, 2001. С. 479.

References:

1. Maslennikova, L. V., & Kosenko, V. O. (2014). Claiming citizens as poor for the purposes of setting them as registered as in need of residential premises by the legislation of the Krasnodar region. *Politematicheskii setevoi elektronnyi nauchnyi zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*, 100, 1568-1587. (in Russian)
2. Cherepakhin, B. B. (2001). Works on civil law. Moscow, Statut, 479. (in Russian)

*Работа поступила
в редакцию 22.10.2017 г.*

*Принята к публикации
26.10.2017 г.*

Ссылка для цитирования:

Керимов А. В. Актуальные вопросы жилищных правоотношений по управлению многоквартирным домом // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 393-396. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/kerimov> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Kerimov, A. (2017). Actual issues of housing relationships for management of a apartment building. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 393-396

УДК 336.226.212.1

**ВЫЯВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ОШИБОК В СВЕДЕНИЯХ
КАДАСТРА НЕДВИЖИМОСТИ**

**DETECTION OF TECHNICAL ERRORS IN THE INFORMATION
REAL ESTATE CADASTRE**

©Синенко В. А.

Агроинженерный департамент,
Российский университет дружбы народов
г. Москва, Россия, sinenko.va@yandex.ru

©Sinenko V.

The agricultural engineering Department,
Peoples' Friendship University
Moscow, Russia, sinenko.va@yandex.ru

Аннотация. В настоящее время в кадастре недвижимости имеется большое наличие ошибок в сведениях об объектах недвижимости. Наличие ошибок в Едином государственном реестре недвижимости или документах на право собственности в отношении объектов недвижимости является основанием для приостановления и последующего отказа в государственном кадастровом учете и дальнейшей регистрации прав на объекты недвижимости. В такой ситуации именно заявитель вынужден доказывать нарушение своих прав. Одной из основополагающих характеристик системы Единого государственного реестра недвижимости является ориентирование ее на межведомственное взаимодействие и обмен данными с другими информационными системами федеральных и местных органов исполнительной и законодательной власти Российской Федерации. В результате чего при наличии ошибочных данных в сведениях кадастра недвижимости в отношении объекта недвижимости такие ошибки автоматически экспортируются в другие базы данных, а в следствие чего несут за собой череду множественных ошибок в сведениях кадастра недвижимости и различных реестрах и кадастрах. В своей статье автор исследует и приводит примеры часто встречающихся на практике технических ошибок при ведении кадастра недвижимости.

Abstract. Currently in the real estate cadastre there is a large number of errors in information about real estate. The presence of errors in the Unified State Register of Real Estate or documents on the ownership of real estate objects is the basis for the suspension and subsequent refusal in the state cadastral registration and further registration of rights to real estate. In such a situation, the applicant must prove the violation of his rights. One of the fundamental characteristics of the Unified State Real Estate Register system is its orientation to interdepartmental interaction and data exchange with other information systems of federal and local executive and legislative authorities of the Russian Federation. As a result, if there are erroneous data in the real property cadastre data regarding the real estate object, such errors are automatically exported to other databases, and as a result they carry a string of multiple errors in the information of the real estate cadastre and various registers and cadastres. In his article, the author examines and cites examples of often encountered in practice technical mistakes in the management of the real estate cadastre.

Ключевые слова: кадастр, объекты недвижимости, земельные участки, кадастр недвижимости, реестр недвижимости, реестровая ошибка, кадастровая ошибка.

Keywords: cadastre, real estate, land, real estate cadastre, property registry, registry error, cadastral error.

С 01 января 2017 года вступил в силу Федеральный закон от 13.07.2015 №218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости» (1). Указанный закон пришел на смену Федеральному закону от 21.07.1997 №122-ФЗ «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним» (2) и Федеральному закону от 24.07.2007 №221-ФЗ «О государственном кадастре недвижимости» (3). Названные законы своевременно должны были упростить процедуру оформления прав на недвижимость как единый объект, включающий в себя не только строения, но и землю [1].

С учетом норм Закона №218-ФЗ и действующим законодательством приведено в соответствие с системными изменениями регулирование отношений в учетно–регистрационной сфере на объекты недвижимости. Также установлен единовременный порядок проведения государственного кадастрового учета и регистрация прав на объекты недвижимости. Ранее действующие законы не предусматривали одновременное осуществление кадастрового учета и регистрации объектов недвижимости [1].

Не смотря на положительные результаты перехода к ведению учетно–регистрационной системы и внесению сведений кадастра недвижимости в Единый государственный реестр недвижимости (ЕГРН), самой распространенной причиной приостановления процедуры государственного кадастрового учета либо государственной регистрации прав являются ошибки, содержащиеся в сведениях ЕГРН.

Ошибки в ЕГРН классифицируются по следующим причинам возникновения:

- ошибки, обусловленные конвертацией (переносом) данных при смене учетных информационных систем;
- ошибки, обусловленные неточным (неверным) внесением данных в процессе штатного использования информационной системы пользователями;
- ошибки, связанные с модернизацией учетных информационных систем в связи с изменением законодательных и нормативных актов;
- ошибки, связанные с методологией, возникают в случае неоднозначного толкования положений нормативных правовых актов.

В соответствии с положениями ст. 61 Закона №218-ФЗ все ошибки в сведениях ЕГРН делят на два типа: реестровые и технические.

Ранее в соответствии со статьей 28 Закона №221-ФЗ ошибки в кадастре недвижимости разделялись на технические и воспроизведенные (кадастровые).

В настоящее время согласно п. 1 ст. 61 Закона №218-ФЗ техническая ошибка (описка, опечатка, грамматическая или арифметическая ошибка либо подобная ошибка), допущенная органом регистрации прав при осуществлении государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав и приведшая к несоответствию сведений, содержащихся в Едином государственном реестре недвижимости, сведениям, содержащимся в документах, на основании которых вносились сведения в Единый государственный реестр недвижимости (далее — техническая ошибка в записях), исправляется по решению государственного

регистратора прав в течение трех рабочих дней со дня обнаружения технической ошибки в записях или получения от любого заинтересованного лица заявления об исправлении технической ошибки в записях либо на основании вступившего в законную силу решения суда об исправлении технической ошибки в записях.

Согласно Закону №218-ФЗ реестровой ошибкой является ошибка, воспроизведенная в Едином государственном реестре недвижимости, которая содержится в межевом плане, техническом плане, карте–плане территории или акте обследования, возникшая вследствие ошибки, допущенной лицом, выполнившим кадастровые работы, или ошибка, содержащаяся в документах, направленных или представленных в орган регистрации прав иными лицами и (или) органами в порядке информационного взаимодействия, а также в ином порядке, установленном настоящим Федеральным законом (далее — реестровая ошибка), подлежит исправлению по решению государственного регистратора прав в течение пяти рабочих дней со дня получения документов, в том числе в порядке информационного взаимодействия, свидетельствующих о наличии реестровых ошибок и содержащих необходимые для их исправления сведения, либо на основании вступившего в законную силу решения суда об исправлении реестровой ошибки.

В связи с этим, реестровые ошибки допускаются специалистами во время проведения кадастровой деятельности, во время подготовки правоустанавливающих документов, а также при оцифровке архивных документов. При внесении сведений в ЕГРН регистратор руководствуется предоставленными документами и в соответствии с ними вносит сведения об объектах недвижимости, в том числе и об объектах капитального строительства (ОКС). Так при наличии ошибок в предоставленных документах в ЕГРН вносятся ошибочные данные и сведения, таким образом появляется реестровая ошибка.

Реестровые ошибки в ЕГРН также могут передаваться из сведений, содержащихся в других базах данных (ранее существовавших реестрах и кадастрах) при наличии в них кадастровых ошибок, то есть без подачи документов.

Для своевременного и быстрого удовлетворения потребностей физических и юридических лиц в информации, для обеспечения и предоставления информационных ресурсов органам государственной власти и органам местного самоуправления, организациям, учреждениям, общественным объединениям, для эффективного управления и функционирования экономических систем, необходимо постоянно актуализировать и систематизировать деятельность по получению, ведению, обработке, преобразованию, накоплению и предоставлению информации кадастра недвижимости [2]. Такой информацией должны обладать центральный аппарат и территориальные органы Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр), а также другие организационные структуры (ведомства, организации, центры, институты, библиотеки, подразделения), которые специализируются по видам накапливаемой и распространяемой информации, по ее тематике, технологиям сбора и по обслуживаемому региону [3].

В статье приводятся часто встречающиеся варианты источников возникновения реестровых ошибок, например, такие как:

—созданные кадастровым инженером и содержащиеся в техническом плане или акте обследования (к таким ошибкам можно отнести определение координат ОКС на земельном участке).

—представленные в орган кадастрового учета от органов государственной власти, органов местного самоуправления документы для внесения сведений в ЕГРН.

–в результате осуществления органом технической инвентаризации (далее — ОТИ) инвентаризации с нарушением действовавшего на момент инвентаризации законодательства.

На практике также встречаются случаи, когда ОТИ допускало ошибку в подсчете площадей, определения или указания этажности объекта и т.п.

При анализе реестровых ошибок в отношении ОКС установлено, что наиболее часто встречаются следующие:

- неверная площадь ОКС;
- неверный план ОКС либо его части;
- неправильные координаты здания;
- неправильное указание назначения сооружения, здания.

В отличие от реестровых технические ошибки имеют значительно большее распространение. К техническим ошибкам относятся:

- описка;
- опечатка;
- грамматическая или арифметическая ошибка;
- либо тому подобная ошибка.

Также в статье приведены часто встречающиеся ошибки в семантической части автоматизированной информационной системы «Государственный кадастр недвижимости» (далее — АИС ГКН). В отношении основных характеристик объекта недвижимости выявлены следующие ошибки в характеристиках:

1. Кадастровый номер — уникальная характеристика объекта недвижимости, является обязательной для внесения в государственный кадастр недвижимости.

2. Дата внесения сведений об объекте недвижимости согласно Закону №221-ФЗ в кадастре недвижимости, согласно Закону №218-ФЗ в ЕГРН (с 01.01.2017).

В государственном кадастре недвижимости могут содержаться следующие виды ошибок:

- зафиксированное ранее значение статуса не соответствует статусу «ранее учтенный»;
- значение не соответствует статусу «учтенный»;
- значение не соответствует статусу «временный»;
- значение равно нулю или отсутствует.

3. Наименование связанного с ОКС земельного участка.

- землепользование;
- единое землепользование;
- обособленный/условный участок — многоконтурный участок.

4. Площадь. Возможны следующие ошибки в указанной характеристике:

- значение площади отсутствует;
- значение площади «0» либо отрицательно;
- иные ошибки.

5. Адрес (местоположение). Указанная характеристика содержит сведения об адресе объектов недвижимости или при отсутствии таких адресов описание местоположения объектов недвижимости (наименование субъекта Российской Федерации, муниципального образования, населенного пункта и тому подобное).

В кадастре недвижимости возможны следующие ошибки в записи «Адрес (местоположение)»:

–отсутствие сведений (пусто, прочерк и т. д.);

–неполные сведения (адрес указан до уровня субъекта Российской Федерации, муниципального образования субъекта Российской Федерации), при этом отсутствует описание местоположения объекта) и прочие противоречия.

6. Вид объекта недвижимости (здание, сооружение, помещение, объект незавершенного строительства).

7. Вид жилого помещения (комната, квартира), если объектом недвижимости является жилое помещение, расположенное в многоквартирном доме. В государственный кадастр недвижимости могут содержаться ошибочные сведения о видах жилых помещений, например, комнатам в общежитии присвоен вид «квартира».

8. Назначение здания, сооружения, определяемое порядком ведения кадастрового учета, при наличии такого назначения.

9. Кадастровая стоимость. Указанная характеристика относится к дополнительным сведениям, вносимым в государственный кадастр недвижимости об объекте недвижимости, в отношении которой могут быть выявлены следующие ошибки:

–значение отсутствует;

–значение «0» либо отрицательно.

10. Основная характеристика объекта недвижимости (протяженность, глубина, глубина залегания, площадь, объем, высота, площадь застройки), определяемая порядком ведения кадастра недвижимости, и ее значение, если объектом недвижимости является сооружение или объект незавершенного строительства.

11. Количество этажей, в том числе подземных этажей, если объектом недвижимости является здание или сооружение (при наличии этажности у здания или сооружения).

12. Год ввода в эксплуатацию здания или сооружения по завершении его строительства или год завершения его строительства, если объектом недвижимости является здание или сооружение.

13. Материал наружных стен, если объектом недвижимости является здание.

Сведения, указанные в пунктах 10–13, могут не соответствовать сведениям, указанным в документах, полученных от организаций технических инвентаризаций:

–отсутствие сведений (пусто, прочерк и т. д.);

–значение характеристики указано ошибочно.

Вместе с этим, техническая ошибка может быть допущена в отношении любых сведений, содержащихся в ЕГРН, согласно положениям Закона №218-ФЗ. Так среди наиболее часто встречающихся можно выделить следующие:

- ошибка в площади ОКС;
- ошибка в этажности здания;
- ошибка в адресе ОКС;
- ошибка в ФИО правообладателя;
- ошибка в дате завершения строительства;
- ошибка в номере или дате регистрации права;
- ошибки в названиях правоустанавливающих документов.

Кроме того, имеют место такие ошибки как дублирующие записи, т.е. внесение в ЕГРН сведений об ОКС, сведения о котором уже содержатся в ЕГРН. Такой тип ошибки следует относить к технической. Также к техническим относятся ошибки двойного учета объекта в виде здания и помещения.

При изучении работы органа кадастрового учета для выявления и исправления возникающих ошибок были проанализированы следующие меры по приведению сведений кадастра недвижимости в соответствии с документами–основаниями или в соответствии с требованиями действующего законодательства:

–работы по гармонизации сведений баз данных Единого государственного реестра прав на объекты недвижимости и сделок с ним (ЕГРП), кадастра недвижимости и Федеральной налоговой службы РФ;

–постоянное взаимодействие с ОТИ в рамках приказов Минэкономразвития России, а также гарантийных обязательств по государственным контрактам;

–оперативное реагирование на обращения граждан о наличии ошибок в сведениях. Исправление ошибок при подготовке сведений для предоставления или осуществления государственного кадастрового учета. Прием и обработка заявлений об исправлении технических ошибок.

Согласно положениям Закона №218-ФЗ предусмотрены следующие способы исправления:

–на основании решения органа кадастрового учета в случае обнаружения данным органом такой ошибки;

–на основании представленного в орган кадастрового учета заявления о такой ошибке;

–на основании вступившего в законную силу решения суда об исправлении такой ошибки.

Также статьей 61 Закона №218-ФЗ оговорены сроки исправления ошибок. Техническая ошибка в сведениях исправляется по решению государственного регистратора прав в течение трех рабочих дней со дня обнаружения технической ошибки в записях или получения от любого заинтересованного лица заявления об исправлении технической ошибки в записях либо на основании вступившего в законную силу решения суда об исправлении технической ошибки в записях.

В течение трех рабочих дней со дня исправления технической ошибки в записях орган регистрации прав уведомляет соответствующих участников отношений, возникающих при государственной регистрации прав, об исправлении технической ошибки в записях.

Исправление технической ошибки в записях осуществляется в случае, если такое исправление не влечет за собой прекращение, возникновение, переход зарегистрированного права на объект недвижимости. Также порядок представления и форма заявления об исправлении технической ошибки в записях, а также требования к формату заявления об исправлении технической ошибки в записях в форме электронного документа устанавливаются органом нормативно-правового регулирования.

Источники:

(1). Федеральный закон «О государственной регистрации недвижимости» №218-ФЗ федер. закон принят Государственной Думой 13.07.2015 // Правовая база данных. Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>.

(2). Федеральный закон от 21.07.1997 №122-ФЗ (ред. от 20.03.2011) «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним» // Правовая база данных. Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>.

(3). Федеральный закон «О государственном кадастре недвижимости» №221-ФЗ федер. закон принят Государственной Думой 24.07.2007 // Правовая база данных. Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>.

Список литературы:

1. Синенко В. А., Клименко С. И. Особенности осуществления процедуры государственного кадастрового учета объектов недвижимости с учетом вступления в силу Федерального Закона от 13.07.2015 №218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости» // Актуальные вопросы науки и практики XXI в.: материалы VI Международной научно-практической конференции (01-04 июня 2017 г.). Нижневартовск: Издательский центр «Наука и практика», 2017. С. 92-99. DOI: 10.5281/zenodo.802689.

2. Варламов А. А., Гальченко С. А. Государственный кадастр недвижимости: учеб. для студентов вузов. М.: Колос, 2013. 528 с.

3. Холин М. С. Синенко В. А. Процедура предоставления сведений государственного реестра недвижимости на примере г. Москвы. Основные проблемы // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №2 (15). С. 336-347. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/kholin> (дата обращения 15.09.2017). DOI: 10.5281/zenodo.291945.

References:

1. Sinenko, V., Klimenko S. (2017). Peculiarities of implementation of the procedure of state cadastre accounting of real estate objects with regarding the entry into force of the federal law of 21.07.2015 no. 218-fz “on state registration of real estate”. Aktualnye voprosy nauki i praktiki XXI v.: materialy VI Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii (01-04 iyunya 2017 g.). Nizhnevartovsk, Izdatel'skii tsentr “Nauka i praktika”, 92-99. doi:10.5281/zenodo.802689.

2. Varlamov, A. A., & Galchenko, S. A. (2013). State Cadastre of Real Estate: Textbook. For university students. Moscow, Kolos, 528. (in Russian)

3. Kholin, M., & Sinenko, V. (2017). Procedure for the provision of information state real estate register on the example of Moscow. Main problems. *Bulletin of Science and Practice*, (2), 336-347. doi:10.5281/zenodo.291945. (in Russian)

*Работа поступила
в редакцию 25.10.2017 г.*

*Принята к публикации
29.10.2017 г.*

Ссылка для цитирования:

Синенко В. А. Выявление технических ошибок в сведениях кадастра недвижимости // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 397-404. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/sinenko-v-a> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Sinenko, V. (2017). Detection of technical errors in the information real estate cadastre. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 397-404

УДК 94(3)

**ЦИЦЕРОНОВСКОЕ ПОНЯТИЕ SUPERBIA В РИМСКОМ
ЭТИКО-ФИЛОСОФСКОМ И ПОЛИТИКО-ПРАВОВОМ ДИСКУРСЕ**

**CICERO'S CONCEPT OF SUPERBIA IN THE ROMAN ETHICAL, PHILOSOPHICAL,
POLITICAL AND JURIDICAL DISCOURSE**

©*Брагова А. М.*

канд. истор. наук

Нижегородский государственный

лингвистический университет

им. Н. А. Добролюбова

г. Нижний Новгород, Россия, arbra@mail.ru

©*Bragova A.*

Ph.D., Linguistics University of Nizhny Novgorod

Nizhny Novgorod, Russia, arbra@mail.ru

Аннотация. Целью исследования является анализ понятия *superbia* и его производных (*superbus, superbe*) в трудах Цицерона на основе количественного метода и метода контент-анализа. Данное понятие и его производные употребляются у Цицерона более 90 раз. Политико-правовое значение понятия превалирует над этико-философским. В политическом значении указанное понятие чаще встречается в обвинительных речах Цицерона, являясь обличительным орудием против политиков, злоупотребляющих властью. Для тех же, обличительных, целей служит использование образа Тарквиния Гордого (*Superbus*) в рассуждениях Цицерона о несправедливой власти одного человека. Понятие *superbia* и его производные употребляются в одном синонимическом ряду с *adrogantia / arrogantia, insolentia* и их производными. Для усиления значения понятия *superbia* Цицерон сочетает его с отрицательными этико-политическими категориями (*crudelitas, contumacia, contumelia, scelus, luxuria/luxuries* и др.) и противопоставляет его положительным понятиям этико-философского и политико-правового аппарата сочинений Цицерона (*sapientia, liberalitas* и др.).

Abstract. The article aims at the analysis of the concept of *superbia* and its derivatives (*superbus, superbe*) in Cicero's works on the basis of the quantitative method and the method of content-analysis. The concept and its derivatives are used by Cicero for more than 90 times. The political and juridical usages of the concept prevail over the philosophical and ethical ones. In the political context the mentioned concept is more often met in Cicero's invectives, being an accusatory instrument against the politicians who abuse their power. For the same, accusatory, reasons serves the image of Tarquinius the Proud (*Superbus*) in Cicero's arguments about unjust power of one person. The concept of *superbia* and its derivatives are used in the same synonymic series with *adrogantia/arrogantia, insolentia* and their derivatives. To strengthen the meaning of the concept Cicero combines it with the negative ethical and political categories (*crudelitas, contumacia, contumelia, scelus, luxuria/luxuries, etc.*) and contrasts it with the positive concepts of

the ethical, philosophical, political and juridical apparatus of Cicero's writings (*sapientia, liberalitas*, etc.).

Ключевые слова: Цицерон, Древний Рим, надменность, высокомерие, этический, философский, политический, правовой.

Keywords: Cicero, Ancient Rome, *superbia*, *superciliousness*, *arrogance*, ethical, philosophical, political, juridical.

Статья посвящена анализу употребления понятия *superbia* «надменность» и его производных (*superbus, superbe*) в трудах Цицерона на основе количественного метода и метода контент-анализа. Задачами исследования являются определение сочетаемости понятия с другими понятиями, входящими в этико-философский и политико-правовой аппарат сочинений Цицерона, а также изучение контекста, в котором указанное понятие употребляется.

Мы не нашли специального исследования, посвященного анализу понятия *superbia* в сочинениях Цицерона. Тем не менее, существует ряд зарубежных работ, в которых понятие так или иначе рассматривается или упоминается. Дж. Данкл делает вывод о том, что рядом со словами *regnum, dominatio, tyrannis* встречаются слова, связанные со политическими злоупотреблениями или нарушениями (*words of abuse*): *vis, superbia, libido, crudelitas*; эти слова представляют собой самые распространенные пороки тирании [1, с. 151]. Также интересна мысль Дж. Динкла о том, что *superbia* как порок тирана уходит корнями к греческому понятию *hybris* — бессмысленному отстаиванию своих прав, что было характерно для греческого тирана [1, с. 168]. Х. Виршубски замечает, что понятия *superbia* и *libido* употребляются вместе с *dominatio*, что характерно для римских инвектив I в. до н.э. [1, с. 165; 2, с. 40]. Исследование Елены Бараз посвящено понятию *superbia* и его синонимам (*adrogantia, fastus, insolentia*) в трудах римских авторов (Цицерона, Ливия, Саллюстия, Горация, Овидия, Катутлла, Проперция, Сенеки, Исидора Севильского и др.). Главным вопросом ее исследования является изменение смысла понятия *superbia* от однозначно отрицательного во времена римской республики до неоднозначного во времена Августа и позднее (например, положительного у Горация и других поэтов времен Августа, но отрицательного у Сенеки и т. д.) [3, с. 365–397]: такое изменение в значении слова стало возможным благодаря серьезным изменениям в римской общественно-политической жизни [3, с. 367]. В отношении понятия *superbia* у Цицерона Е. Бараз приходит к выводу, что Цицерон относится к *superbia* как к качеству царя или тирана, что для него понятие имеет явный антиреспубликанский характер [3, с. 380–382]. О *superbia* как пороке тирана, деспота, узурпатора пишут и другие авторы [4, с. 244–245; 5, с. 140; 6, с. 352; 7, с. 27; 8, с. 59, 329; 9, с. 453]. Генриетта ван дер Блом обращает внимание на то, что *nobiles* характеризуются надменностью и нетерпимостью (*superbia atque intolerantia*) и добиваются политического успеха только благодаря своему знатному происхождению [10, с. 51]. Такое мнение перекликается с утверждением Е. Бараз о том, что, во-первых, создание политической системы, предотвращающей сосредоточение чрезмерной власти в руках одного члена римской элиты в ущерб всей элите в целом, привело к заведомо негативному восприятию превосходства (*superbia*) как потенциально опасного и к подавлению ярко выраженных положительных черт такого превосходства у членов римской элиты. Во-вторых, причина, по которой главные политические ценности, например, подавление гордости

(*superbia*), становятся доминирующими в эволюции национального культурного дискурса, связана главным образом с политической природой римской республиканской элиты. Таким образом, предполагаемая опасность, исходящая от гордости (*superbia*) в среде квазиэгалитарной республиканской элиты, должно быть, является достаточно убедительным объяснением в целом отрицательного значения понятия гордости (*superbia*) [3, с. 380–381]. Некоторые авторы заостряют внимание на связи между порочностью *superbia* для Цицерона и прозвищем последнего римского царя — Тарквиния Гордого (*Tarquinius Superbus*), который славился своей жестокостью [1, с. 168; 3, с. 382; 6, с. 352]. Таким образом, понятие *superbia* рассматривается исследователями вместе с другими синонимами на основе анализа сочинений различных римских авторов. Несмотря на определенную изученность темы, нам представляется интересным вопрос об употреблении указанного понятия в сочинениях Цицерона на основе частотного анализа с учетом его сочетаемости с другими понятиями, и в этом заключается определенная новизна настоящего исследования.

Мы нашли 93 случая употребления понятия *superbia* и его производных (*superbus*, *superbe*) у Цицерона. Чаще всего понятие встречается в речах (44 примера), в том числе в инвективах (17 раз). В политических, риторических и философских сочинениях понятие употребляется 36 раз, в переписке — 13 раз. Нами найдено несколько случаев употребления *superbia* и производных не в политико-правовом, а чисто этико-философском смысле, когда высокомерие обозначает порок, противопоставленный добродетели (*Cic. ad fam.* 3.7.4, 4.9.4; *de amic.* 50; *de fat.* 8; *de inv.* 1.22, 101, 105, 2.108, 178; *de orat.* 1.99, 2.165, 257, 342; *de part. orat.* 65, 81; *Orat.* 150; *Topic.* 4; *Tusc. disp.* 1.17, 71). Как правило, такое употребление свойственно риторическим и философским сочинениям. Еще одно наблюдение связано с тем, что Цицерон только дважды использует указанное понятие в значении «гордость» без явной отрицательной коннотации (*Cic. ad fam.* 1.10; *de leg. agr.* 2.95). Наконец, еще один вывод связан с тем, что в трудах Цицерона прозвище Тарквиния Гордого — *Superbus* — приобретает специфически политический смысл: Цицерон часто ссылается на этого римского царя для иллюстрации несправедливости власти одного человека (*Cic. de amic.* 28, 54; *de div.* 1.43; *de off.* 3.40; *de rep.* 1.58, 62, 2.28, 46; *Parad. stoic.* 1.2; *Phil.* 3.9; *pro Rab. perd.* 13; *Tusc. disp.* 1.38, 3.27). Вообще, понятие *rex* «царь» довольно часто употребляется вместе с *superbia* (*Cic. ad Att.* 2.8.1, 6.3.7, 13.28.3; *pro Rab. perd.* 13; *pro Sull.* 25). С помощью таких отсылок к жестокому и высокомерному царю Тарквинию Гордому и единоличному правителю в целом Цицерон, вероятно, доказывает, что правление одного человека ассоциируется с серьезными нарушениями и злоупотреблениями властью. Данные случаи употребления указанных понятий, относящиеся к образу жестокого царя, а также другие примеры, сопряженные с политической борьбой в позднереспубликанском Риме и реакцией Цицерона на поступки чрезмерно амбициозных политиков (Верреса, Клодия, Пизона, Антония, Требация, Габиния, триумвиров и др.), являются предметом нашего исследования.

Для начала определим сочетаемость *superbia* и его производных как политико-правовых понятий с другими словами этико-философского и политико-правового аппарата в трудах Цицерона. В тех же разделах, что *superbia* и производные, Цицерон употребляет следующие понятия и их производные: *adrogantia* / *arrogantia* «надменность» (*Cic. de off.* 1.90, 2.165; *de rep.* 1.48; *pro Cluent.* 109, 112; *pro Sull.* 25), *audacia* «наглость» (*Cic. in Pis.* 27; *in Verr.* 2.5.32; *Phil.* 8.21), *avaritia* «жадность» (*Cic. de prov. cons.* 11; *in Caec.* 3), *benignitas* «благотворительность», «щедрость» (*Cic. de leg.* 1.32), *clementia* «милосердие», «снисходительность» (*Cic. post red. in sen.* 17; *pro Marcell.* 9), *constantia* «стойкость» (*Cic. pro Sest.* 26), *contumacia* «упрямство» (*Cic. ad Att.* 15.15.2; *de prov. cons.* 8; *in Pis.* 27; *in Verr.*

2.2.192, 2.3.5, 2.4.89), contumelia «оскорбление» (Cic. de leg. agr. 2.79; in Caec. 3; Phil. 5.24; pro Quinct. XXXI, 97; pro Sull. 25), crudelitas «жестокость» (Cic. ad Att. 13.28.3; de leg. 1.32; de leg. agr. 1.18; de prov. cons. 8, 11; in Caec. 3; in Pis. 27; in Verr. 2.1.122, 2.2.9, 2.5.32; Phil. 3.9, 34; post red. in sen. 17; pro Mur. 8, 10; pro Rab. perd. 13), cupiditas «страстное желание» (Cic. de leg. 1.32; de prov. cons. 5; in Verr. 2.5.32; pro Sull. 25), dedecus «бесчестие» (Cic. de rep. 1.51; in Pis. 27; pro Font. 48), desidia «бездействие» (Cic. pro Mur. 9), dignitas «достоинство» (Cic. de imp. Pomp. 11; in Pis. 27), dominatio / dominatus «господство», «деспотизм» (Cic. Phil. 3.34; pro Rab. Post. 39; pro Sull. 25), facinus «преступление» (Cic. ad fam. 11.28.3), fallax «хитрый» (Cic. in Pis. 27), fastidium «презрительная гордость» (Cic. de off. 1.90), flagitium «позорный поступок» (Cic. de leg. agr. 2.97; in Caec. 3; Phil. 3.34), furtum «обман», «хитрость» (Cic. in Verr. 2.5.32), gloria «слава» (Cic. de imp. Pomp. 11; de leg. 1.32), honestas «нравственная красота» (Cic. de leg. 1.32), humanitas «человечность» (Cic. ad fam. 11.28.3), humilitas «унижение», «малодушие» (Cic. pro Cluent. 112), ignominia «бесчестие», «позор» (Cic. Phil. 3.34; pro Font. 48; pro Quinct. XXXI, 97), ignorantia «незнание» (Cic. pro Cluent. 109), imbecillitas / inbecillitas «слабость» (Cic. de rep. 1.48, 51), immoderatio «неумеренность» (Cic. ad Att. 13.28.3), impietas «безбожие», «нечестие» (Cic. Phil. 3.9), importunitas «дерзость» (Cic. de amic. 54), improbitas «нечестность» (Cic. ad fam. 11.28.3, 12.14.3; in Pis. 27; pro Mur. 9), impudentia «бесстыдство» (Cic. in Pis. 27; Tusc. disp. 3.27), impunitas «необузданность» (Cic. ad fam. 11.28.3, 12.14.3), indignitas «непристойность», «оскорбление» (Cic. de prov. cons. 5), inertia «лень» (Cic. pro Mur. 9), infamia «дурная слава» (Cic. in Pis. 27; pro Mur. 8, 9), ingratus «неблагодарный», «бесполезный» (Cic. de leg. 1.32), inhumanitas «бесчеловечность» (Cic. in Verr. 2.2.192; pro Mur. 9), injuria «противозаконие» (Cic. pro Quinct. XXXI, 97), inpotentia «бессилие», «самовластие», «деспотизм» (Cic. Phil. 5.24), insolentia «заносчивость» (Cic. de rep. 1.51; in Verr. 2.4.89; Phil. 8.21; pro Cluent. 109; pro Marcell. 9), intemperantia «невоздержанность» (Cic. post red. in sen. 17), intolerantia «несносность» (Cic. pro Cluent. 112), invidia «зависть», «ненависть» (Cic. pro Sull. 25), iracundia «гневливость» (Cic. Phil. 5.24; pro Marcell. 9), jus «право» (Cic. de leg. 3.17), justitia «справедливость» (Cic. pro Marcell. 9), liberalitas «щедрость» (Cic. de prov. cons. 42), libertas «свобода» (Cic. ad fam. 11.28.3; de imp. Pomp. 11), libido «похоть», «произвол» (Cic. in Pis. 27; pro Sull. 25), luxuria / luxuries «роскошь», «страсть к роскоши» (Cic. de leg. agr. 2.97; in Caec. 3; in Pis. 27; in Verr. 2.2.9), magnitudo animi «величие духа» (Cic. pro Sest. 26), maleficium / malificium «злодеяние», «насилие» (Cic. de leg. 1.32), misericordia «сострадание» (Cic. post red. in sen. 17; pro Quinct. XXXI, 97), moderatio «умеренность» (Cic. pro Marcell. 9), modestia «умеренность» (Cic. ad Att. 13.28.3), nefarium «нечестие» (Cic. ad Att. 15.15.2; pro Mur. 10), nequitia «распутство» (Cic. in Pis. 27), odium «ненависть» (Cic. ad Att. 2.8.1, 6.3.7; pro Cluent. 109), officium «долг», «обязанность» (Cic. ad fam. 11.28.3), pecunia «деньги» (как причина раздора) (Cic. ad fam. 7.13.1; de prov. cons. 5), perfidiosus «коварный» (Cic. in Pis. 27), potentia «власть», «влияние», «превосходство» (Cic. pro Sull. 25), potestas «сила», «власть» (Cic. ad fam. 12.14.3; de rep. 2.39), pravitas «испорченность» (Cic. ad fam. 12.14.3), protervitas «наглость» (Cic. in Pis. 27), rapina «грабеж» (Cic. in Caec. 3; in Pis. 27; in Verr. 2.5.32), sapientia «мудрость» (Cic. de leg. 3.17; de leg. agr. 2.97; pro Marcell. 9), scelus «злодейство» (Cic. de leg. agr. 2.97; de prov. cons. 5; in Verr. 2.5.32; Phil. 8.21; post red. in sen. 17), sordidus «постыдный», «позорный» (Cic. in Pis. 27), stultitia «глупость» (Cic. Phil. 3.34), supplicium «наказание» (Cic. de imp. Pomp. 11; in Caec. 3), temperatio «умеренность» (Cic. de leg. 3.17), turpitude «безнравственность», «позор» (Cic. in Pis. 27; pro Mur. 9; pro Quinct. XXXI, 97), utilitas «полезность» (Cic. pro Sull. 25), violatio «нарушение», «оскорбление» (Cic. de imp. Pomp. 11), violentia «насилие» (Cic. de leg.

3.17), *virtus* «добродетель» (Cic. de rep. 1.51), *voluntas* «своеволие» (Cic. de off. 1.90; pro Sull. 25), *voluptas* «наслаждение» (Cic. in Pis. 27).

Первое, что нужно отметить: понятие *superbia* и его производные используются Цицероном в синонимическом ряду вместе со словами *adrogantia* / *arrogantia* (6 примеров) и *insolentia* (5 примеров). В трактате «Об обязанностях» Цицерон замечает: «Будем всячески избегать гордости, надменности и заносчивости»¹ (**superbiam** magnopere, fastidium **arrogantiamque** fugiamus) (Cic. de off. 1.90. Cf. Cic. de off. 2.165; de rep. 1.48; pro Cluent. 109, 112; pro Sull. 25). Или вот что Цицерон пишет о Квинкций: «Его заносчивость вы знали, знали его нетерпимость как трибуна. Какой ненавистью дышал он, бессмертные боги! Какая надменность, какое самомнение, какое необычайное и нестерпимое высокомерие!» (Jam **insolentiam** noratis hominis, noratis animos ejus ac spiritus tribunicios. Quod erat odium, di immortales, quae **superbia**, quanta ignorantia sui, quam gravis atque intolerabilis **arrogantia!**) (Cic. pro Cluent. 109. Cf. Cic. de rep. 1.51; in Verr. 2.4.89; Phil. 8.21; pro Marcell. 9)

Во-вторых, вместе с *superbia* чаще других употребляется понятие *crudelitas* (16 случаев). Так, об Александре Македонском Цицерон пишет, что тот «после провозглашения царем был горд, жесток, несдержан»² (*postea quam rex appellatus sit, superbum, crudelem, immoderatum fuisse*) (Cic. ad Att. 13.28.3). О Верресе Цицерон замечает, что «в три года одного его наместничества они [жители Сицилии — прим. автора статьи] испытали все, на что способно сластолюбие по части разврата, жестокость по части мучений, алчность по части грабежей, высокомерие по части оскорблений»³ (*quas res luxuries in flagitiis, crudelitas in suppliciis, avaritia in rapinis, superbia in contumeliis efficere potuisset, eas omnis sese hoc uno praetore per triennium pertulisse*) (Cic. in Caec. 3). Жителям провинции «не вынести его излишеств, жестокости, алчности, гордости, что из-за преступных страстей одного человека они лишились всех своих преимуществ, прав и благодеяний сената и римского народа»⁴ (*cum perferre non possent luxuriam, crudelitatem, avaritiam, superbiam, cum omnia sua commoda, jura, beneficia senatus populique Romani unius scelere ac libidine perdidissent*) (Cic. in Verr. 2.2.9). В данном месте инвективы против Верреса также стоит обратить внимание на характерное для Цицероновских инвектив понятие *luxuria* / *luxuries* (Cic. in Verr. 2.2.9. Cf. Cic. de leg. agr. 2.97; in Caec. 3; in Pis. 27). Еще одним примером совместного употребления *superbia* и *crudelitas* служит еще один пассаж из речи против Верреса, в котором Цицерон упоминает «его хищения, грабежи, жадность, жестокость, высокомерие, злодеяния, наглость»⁵ (*hujus furta, rapinas, cupiditatem, crudelitatem, superbiam, scelus, audaciam*) (Cic. in Verr. 2.5.32).

Вместе с *superbia* и его производными Цицерон также использует понятие *contumacia* (6 примеров), обвиняя в упрямстве (*contumacia*) Пизона (Cic. de prov. cons. 8) и Верреса (Cic. in Verr. 2.2.192, 2.3.5, 2.4.89).

Superbia также сочетается с *contumelia* (5 примеров): достаточно вспомнить уже упомянутое место в речи «Против Цецилия», где говорится о высокомерии Верреса по части оскорблений (*superbia in contumeliis*) (Cic. in Caec. 3. Cf. Cic. de leg. agr. 2.79; Phil. 5.24; pro Quinct. XXXI, 97; pro Sull. 25).

¹ Перевод В. О. Горенштейна.

² Перевод В. О. Горенштейна.

³ Перевод В. А. Алексеева, Ф. Ф. Зелинского.

⁴ Перевод В. А. Алексеева, Ф. Ф. Зелинского.

⁵ Перевод В. О. Горенштейна.

Надменность (*superbia*) политиков республиканского Рима ассоциируется у Цицерона с преступлением: *scelus* и *superbia* довольно часто употребляются вместе (5 примеров). О Марке Антонии Цицерон пишет, что можно заметить не только его дерзость и злодеяния, но также нахальство и наглость (*M. Antoni non solum audaciam et scelus, sed etiam insolentiam superbiamque perspeximus*) (Cic. Phil. 8.21. Cf. Cic. de leg. agr. 2.97; de prov. cons. 5; in Verr. 2.5.32; post red. in sen. 17).

Можно назвать многие другие отрицательные этические и политические категории, найденные нами рядом с *superbia*. Наиболее полный их список представлен в речи «Против Пизона», где Цицерон наделяет его такими эпитетами, как *improbus* «нечестный», *crudelis* «жестокий», *furunculus* «вороватый», *gарах* «жадный», *sordidus* «позорный», *contumax* «упрямый», *superbus* «надменный», *fallax* «хитрый», *perfidiosus* «коварный», *impudens* «бесстыжий», *audax* «наглый», *luxuriosus* «жадный до роскоши», *libidinosus* «сластолюбивый», *protervus* «наглый», *nequam* «беспутный» (Cic. in Pis. 27).

Наконец, понятие *superbia* и его производные противопоставлены положительным чертам римского гражданина и политика, особенно *sapientia* (3 примера) и *liberalitas* (1 пример). В рассуждениях о законах Цицерон замечает, что «права консулов неминуемо должны были показаться народу оскорбительными и таящими в себе насилие» (*jus enim illud solum superbium populo, <sed> et violentius videri necesse erat*), однако «в них было внесено умеренное и мудрое ограничение»⁶ (*quo ... modica et sapiens temperatio accessit*) (Cic. de leg. 3.17. Cf. Cic. de leg. agr. 2.97; pro Marcell. 9). В отношении противопоставления *superbia* — *liberalitas* в речи Цицерона «О консульских провинциях» (Cic. de prov. cons. 42) нужно сказать особо: здесь Цицерон иронизирует по поводу своего псевдовысокомерия и псевдощедности Цезаря, ведь уже тогда, в 56 г. до н.э., он опасался за сохранность римской республики, когда к власти стремятся такие амбициозные политики, как Цезарь. У Цицерона мы читаем: «Я должен опасаться, что станут порицать скорее то высокомерие, каким я отвечал на его щедрые милости, чем его несправедливое отношение к нашей дружбе» (*est mihi verendum ne mea superbia in illius liberalitate quam ne illius injuria in nostra amicitia reprehendatur*) (Cic. de prov. cons. 42).

Таким образом, анализ употребления Цицероном понятия *superbia* и его производных дает нам право сделать определенные выводы. Политико-правовое значение понятия превалирует над этико-философским. В политическом значении указанное понятие чаще встречается в обвинительных речах Цицерона, являясь обличительным орудием против политиков, злоупотребляющих властью. Для тех же, обличительных, целей служит использование образа Тарквиния Гордого (*Superbus*) в рассуждениях Цицерона о несправедливой власти одного человека. Понятие *superbia* и его производные употребляются в одном синонимическом ряду с *adrogantia* / *arrogantia*, *insolentia* и их производными. Кроме того, для усиления значения понятия *superbia* Цицерон сочетает его с отрицательными этико-политическими категориями (*crudelitas*, *contumacia*, *contumelia*, *scelus*, *luxuria* / *luxuries* и др.) и противопоставляет его положительным понятиям этико-философского и политико-правового аппарата сочинений Цицерона (*sapientia*, *liberalitas* и др.).

⁶ Перевод В. О. Горенштейна.

Список литературы:

1. Dunkle J. R. The Greek Tyrant and Roman Political Invective of the Late Republic // *Transactions and Proceedings of the American Philological Association*. 1967. V. 98. P. 151-171. DOI: 10.2307/2935871.
2. Wirzsubski Ch. *Libertas as a Political Idea at Rome during the Late Republic and Early Principate*. Cambridge: Cambridge University Press, 1968. 196 p.
3. Baraz Y. From Vice to Virtue: The Denigration and Rehabilitation of *Superbia* in Ancient Rome // Sluiter I., Rosen R. M. (eds.) *Kakos: Badness and Anti-Value in Classical Antiquity*. Leiden and Boston: Brill, 2008. P. 365-397.
4. Arena V. *Libertas and the practice of politics in the late Roman Republic*. Cambridge: Cambridge University Press, 2012. 336 p.
5. Cicero's *De Provinciis Consularibus Oratio*. Introduction and Commentary by Luca Grillo. Oxford: Oxford University Press, 2015. 368 p.
6. Cicero. *Philippics 3-9*. Edited with Introduction, Translation and Commentary by Gesine Manuwald. Volume 1: Introduction, Text and Translation, References and Indexes. Berlin: Walter de Gruyter, 2007. 1094 p.
7. Devine A. M. *A Study of the Aristocratic Ideal and the Theme of Moral Decline in Latin Love Elegy*. Thesis for the Degree of Doctor of Philosophy in Classics. Hobart: University of Tasmania, 1978. 404 p.
8. Polk G. C. *The Helmsman and the Charioteer // Aeneid: Emblems of Power. A Dissertation for the Degree of Doctor of Philosophy*. Athens, Georgia, 2013. 494 p.
9. Vasaly A. *The Quality of Mercy in Cicero's Pro Murena // Rome and Her Monuments. Essays in the City and Literature of Rome in Honor Katherine A. Geffcken*. Edited by S.K. Dickison and J.P. Hallett. Wauconda, Illinois: Bolchazy-Carducci Publishers, Inc., 2000. P. 447-464.
10. Van der Blom H. *Cicero's Role Models: The Political Strategy of a Newcomer*. Oxford: Oxford University Press, 2010. 420 p.

References:

1. Dunkle, J. R. (1967). The Greek Tyrant and Roman Political Invective of the Late Republic. *Transactions and Proceedings of the American Philological Association*, 98, 151-171. doi:10.2307/2935871
2. Wirzsubski, Ch. (1968). *Libertas as a Political Idea at Rome during the Late Republic and Early Principate*. Cambridge, Cambridge University Press, 196
3. Baraz, Y. (2008). From Vice to Virtue: The Denigration and Rehabilitation of *Superbia* in Ancient Rome. In: I. Sluiter and R. M. Rosen (eds.), *Kakos: Badness and Anti-Value in Classical Antiquity*. Leiden and Boston, Brill, 365-397
4. Arena, V. (2012). *Libertas and the practice of politics in the late Roman Republic*. Cambridge, Cambridge University Press, 336
5. Cicero's. (2015). *De Provinciis Consularibus Oratio*. Introduction and Commentary by Luca Grillo. Oxford, Oxford University Press, 368
6. Cicero. (2007). *Philippics 3-9*. Edited with Introduction, Translation and Commentary by Gesine Manuwald. Volume 1: Introduction, Text and Translation, References and Indexes. Berlin, Walter de Gruyter, 1094

7. Devine, A. M. (1978). A Study of the Aristocratic Ideal and the Theme of Moral Decline in Latin Love Elegy. Thesis for the Degree of Doctor of Philosophy in Classics. Hobart, University of Tasmania, 404
8. Polk, G. C. (2013). The Helmsman and the Charioteer in the *Aeneid*: Emblems of Power. A Dissertation for the Degree of Doctor of Philosophy. Athens, Georgia, 494
9. Vasaly, A. (2000). The Quality of Mercy in Cicero's *Pro Murena*. Rome and Her Monuments. Essays in the City and Literature of Rome in Honor Katherine A. Geffcken. Edited by S. K. Dickison & J. P. Hallett. Wauconda, Illinois, Bolchazy-Carducci Publishers, Inc., 447-464
10. Van der Blom, H. (2010). Cicero's Role Models: The Political Strategy of a Newcomer. Oxford, Oxford University Press, 420

Работа поступила
в редакцию 03.10.2017 г.

Принята к публикации
07.10.2017 г.

Ссылка для цитирования:

Брагова А. М. Цицероновское понятие *superbia* в римском этико-философском и политико-правовом дискурсе // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 405-412. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/bragova-a> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Bragova, A. (2017). Cicero's concept of *superbia* in the roman ethical, philosophical, political and juridical discourse. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 405-412

УДК 8.81.33

ПРЕЦЕДЕНТНЫЕ ИМЕНА В КАЧЕСТВЕ ЭВФЕМИЗМОВ

PRECEDENT NAMES AS EUPHEMISMS

©Ванюшина Н. А.

канд. филол. наук

Волгоградский государственный
социально-педагогический университет
г. Волгоград, Россия, wanjuschina@yandex.ru

©Vanyushina N.

Ph.D., Volgograd State Socio-Pedagogical University
Volgograd, Russia, wanjuschina@yandex.ru

Аннотация. В статье описывается использование прецедентных имен как одного из способов эвфемистических замен в современных российских и немецких печатных СМИ. На конкретных примерах рассматриваются прагматические характеристики прецедентных имен. Анализ языкового материала позволяет сделать вывод, что наличие прецедентного имени в качестве эвфемизма является своеобразным культурным маркером, понятным всем носителям рассматриваемого языка. Именно этот критерий препятствует искажению исходной информации, нивелируя негативное воздействие стигматичной денотации.

Abstract. The article describes the usage of precedential names as a way of euphemistic substitutions in modern Russian and German print media. The precedential names` pragmatic characteristics are described on examples. The analysis of the language material allows to conclude that the precedential name as an euphemism is a kind of cultural marker that is understandable to all native speakers. This criterion prevents the distortion of the original information, reducing the negative impact of stigmatic denotation.

Ключевые слова: эвфемизм, денотат, прецедентное имя, семантика, прагмалингвистика.

Keywords: euphemism, denotation, precedential name, semantics, pragmalinguistic.

Наша повседневная речевая практика показывает нам, одно и то же действие/явление/событие можно описать по-разному, используя, широкий арсенал стилистических приемов и средств, создавая при этом действительно некое речевое произведение даже в условиях повседневного общения. Однако, ввиду многогранности и многоаспектности действительности описание нередко сопряжено с использованием грубых/резких выражений, пусть и объективно констатирующих положение дел, но наносящих вред общей атмосфере коммуникации. Отсюда и интерес к вопросу употребления эвфемизмов как одного из средств создания комфортной коммуникативной ситуации и избегания конфликтов в общении разного жанра и формата.

Эвфемия, по мнению В. П. Москвина, «это завуалированное обозначение того, что в данной ситуации неуместно обозначать прямым наименованием» [1, с. 142].

В данной статье мы рассмотрим вопрос способов выражения эвфемии. Решение этой задачи представляется весьма проблематичным в связи с неоднородностью исследуемого материала, так как в качестве эвфемизмов выступают не только слова и словосочетания, но и целые предложения.

Эвфемия имеет место на разных уровнях языка — на уровне фонетики — сокращение слов; на лексико-семантическом уровне — метафоры, метонимии, использование иноязычных слов, а также слов с широкой семантикой; на грамматическом — использование сослагательного наклонения, наличие риторических вопросов (2, с. 6–7).

Заметим, что вопрос построения классификации эвфемизмов изучался многими исследователями [1, 4–5]. При этом выделяются как тематические группы эвфемизмов, так и способы образования эвфемизмов. Что касается последнего, то существуют морфологические классификации [5], в которых анализируются особенности функционирования тех или иных частей речи в качестве эвфемизмов, а также некоторые грамматические явления (например, суффиксы-диминытивы, «смягчающие» семантику лексем), описываются также способы построения эвфемистических замен с точки зрения стилистики — метафора, прономинация, метонимия [1].

Как отмечает В. П. Москвин, один из первых перечней способов образования эвфемизмов в отечественной лингвистике был составлен Ж. Ж. Варбот, который включал в себя замену посредством заимствования, употребление описательных выражений, определений, обобщенных названий. Однако ранее выделялись только отдельные способы образования эвфемизмов [1, с. 164]. А. М. Кацев останавливается на описании следующих типов семантических изменений, ведущих к появлению эвфемизмов — сужение значения (этот способ автор считает наиболее характерным), метонимический перенос, использование имен собственных как нарицательных, метафорический перенос, сокращение. Автор выделяет также «семантический сдвиг по контрасту» [6, с. 130–153]. Рассмотрение и четкая систематизация способов построения эвфемистических замен является важной задачей, поскольку, опираясь на эти данные, идентификация эвфемизма в потоке речи и соотнесение его с исходным денотатом будет происходить быстрее, ограничивая тем самым манипулятивный потенциал подобных единиц. Роль формы вербального воплощения информации и степень ее воздействия на сознание широких слоев общественности нельзя недооценивать. В этой связи отметим слова авторов статьи „Angst vor den eigenen Worten” Кима Боде, Дирка Курбьювайта, Петера Мюллера — „Gesagt ist gesagt. Die Worte sind heraus, und Worte sind die Energieträger des politischen Betriebs“. Таким образом, слова, наделенные энергией („Energieträger”), способны оказать определенное воздействие на сознание людей, формируя их оценки и отношения к фрагментам действительности, реализуя тем самым манипулятивный потенциал.

В данной статье мы остановимся на рассмотрении функционирования прецедентных имен в качестве эвфемизмов — наименований предметов, известных всем носителям языка и вызывающих адекватные ассоциации. Остановимся на следующих иллюстрациях: «титаники американского ипотечного рынка»; «еще одна ахиллесова пята — культура»; „irakische Karte ausspielen”. Актуализация смысла в приведенных примерах происходит на основе ассоциативных фоновых знаний, причем журналисты заменяют прямые наименования яркими образами, снижая уровень негативного воздействия информации (так, например, в

первом примере повествуется о кампаниях Freddie Mac и Fannie Mae, которые в период экономического кризиса понесли колоссальные убытки и разорились) [7, с. 112–115].

Рассмотрим далее еще ряд иллюстраций — „Mielke–Ministerium“; „vor „finanzpolitischem Harakiri warnen“; „Irland droht ein zweiter Fall Griechenland zu werden“; „Wie hat das Publikum auf Ihre Kassandrarufoe reagiert“. Проанализируем приведенные примеры. В первом примере мы видим иносказательное обозначение министерства государственной безопасности Германии (Staatssicherheitsdienst). Актуализация смысла происходит благодаря наличию онима „Mielke“. Эрих Фритц Эмиль Мильке с 1957 года был министром государственной безопасности. Руководителю «Штази» были предъявлены обвинения в преследовании диссидентов, в слежке за инакомыслящими, в доносах и провокациях, в 1993 году он был осужден за совершенное им в 1931 году убийство. Прямое наименование „staatliche Sicherheitsdienst“ или „Stasi“ вызывает негативные ассоциации у реципиентов. Что касается второго примера, то, основываясь на семантике лексемы «Harakiri» – принятая самураями в Японии в эпоху феодализма форма самоубийства, – можно сказать, что речь идет о финансово–политическом крахе. Третий пример описывает возможный экономический кризис в Ирландии. Однако употребление топонима „Griechenland“, ставшего в данных контекстуальных рамках прецедентным, замещает целый ряд негативно воспринимаемых лексем, необходимых в этой связи. Актуализация смысла в виду широкой известности финансовой ситуации в Греции не затруднена. Четвертый пример проводит параллели с греческой провидицей Кассандрой, которая имела способность предсказывать будущее, преимущественно несчастья и беды. Однако, прогневив богов, Кассандра потеряла и доверие людей к ее предсказаниям. Таким образом, „Kassandrarufoe“ выступает в качестве образного выражения речи экономиста, прогнозировавшего мировой финансовый кризис. Данная лексема, благодаря наличию в своем составе прецедентного имени, вбирает семантику «прогнозирование бедственных ситуаций» и «отсутствие доверия к подобным прогнозам» (Ванюшина 2011). Далее рассмотрим высказывание „von Hartz IV leben“; „Hartz IV ist für viele zur Chiffre für Bürokratie und Sozialabbau geworden. Ursula von der Leyen versucht, den Namen „Hartz“ in der Öffentlichkeit möglichst nicht laut auszusprechen. Sie würde lieber von „Basisgeld“ sprechen, aber das ist nur eine Etikettenfrage“. Первый пример благодаря наименованию „Hartz IV“ повествует о социально неблагополучных семьях, члены которых не имеют работы, постоянного заработка и живут лишь на пособие по безработице. Второй пример указывает на появление в немецком обществе эвфемизма „Basisgeld“, заменяющего „Hartz IV“. Получатели пособия по безработице Harz IV в 2018 году могут рассчитывать на увеличение этого рода материальной помощи. По решению Федерального правительства размер социального пособия для одного бессемейного человека повысится с €404 до €409, для семейной пары — с €364 до €368 на одного партнера. Таким образом, лексема „Harz IV“ является обозначением материальной помощи малоимущим семьям, в свою очередь подчеркивающая мероприятия, заботу государства, а не бедственное положение адресатов.

Таким образом, мы видим, что использование прецедентных имен в качестве эвфемистических замен стигматичных денотатов нивелирует негативное воздействие, при этом информация не искажается, поскольку данные замены являются общеизвестными для носителей языка.

Список литературы:

1. Москвин В. П. Эвфемизмы в лексической системе современного русского языка: эвфемия: псевдоэвфемия, криптолалия, эзопов язык, дезинформация, образцовая выразительность. Изд. 2-е. М.: ЛЕНАНД, 2007. 260 с.
2. Ванюшина Н. А. Прагматические особенности функционирования эвфемизмов в современных СМИ (на примере описания экономических проблем) // Грани познания. 2010. №5 (10). С. 6-8.
3. Ковшова М. Л. Семантика и прагматика эвфемизмов. Краткий тематический словарь современных русских эвфемизмов. М.: Гнозис, 2007. 318 с.
4. Крысин Л. П. Иноязычное слово в контексте современной общественной жизни // Русский язык конца XX столетия (1985-1995) / отв. ред. Е. А. Земская. М.: Язык русской культуры, 1996. С. 142-161.
5. Сеничкина Е. П. Эвфемизмы русского языка: спецкурс: учеб. пособие. М.: Высшая школа, 2006. 151 с.
6. Кацев А. М. Эвфемизмы в современном английском языке: Опыт социолингвистического описания: дисс. ... канд. филол. наук. Ленинград, 1977. 190 с.
7. Ванюшина Н. А. Семантическая и прагматическая характеристики эвфемизмов в современных немецких и российских печатных СМИ: дисс. ... канд. филол. наук. Волгоград, 2011, 231 с.

References:

1. Moskvina, V. (2007). Euphemisms in the lexical system of the modern Russian language: euphemia: pseudo-euphemia, cryptolalia, Aesopian language, misinformation, exemplary expressiveness. Ed. The 2 nd. Moscow, LENAND, 260. (in Russian)
2. Vanyushina, N. (2010). Pragmatic features of the functioning of euphemisms in modern media (on the example of describing economic problems). *Grani poznaniya*, (5). 6-8. (in Russian)
3. Kovshova, M. (2007). Semantics and pragmatics of euphemisms. A brief thematic dictionary of contemporary Russian euphemisms. Moscow, Gnosis, 318. (in Russian)
4. Krysin, L. (1996). An Inoculating word in the context of modern social life. *Russkii yazyk kontsa XX stoletiya (1985-1995)*. Ed. E. A. Zemskaya. Moscow, Yazyk russkoi kultury, 142-161. (in Russian)
5. Senichkina, E. (2006). Euphemisms of the Russian language: special course: Textbook. Moscow, Vysshaya shkola, 151. (in Russian)
6. Katsev, A. (1977). Euphemisms in modern English: The experience of sociolinguistic description: diss. Ph.D. Leningrad. 190. (in Russian)
7. Vanyushina, N. (2011). Semantic and pragmatic characteristics of euphemisms in modern German and Russian print media: diss. ... Ph.D. Volgograd, 231. (in Russian)

*Работа поступила
в редакцию 17.10.2017 г.*

*Принята к публикации
20.10.2017 г.*

Ссылка для цитирования:

Ванюшина Н. А. Прецедентные имена в качестве эвфемизмов // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 413-417. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/vanyushina-n> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Vanyushina, N. (2017). Precedent names as euphemisms. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 413-417

УДК 81'276.4(470.40)"18/19"

ТАЙНЫЕ ЯЗЫКИ РОССИИ XIX-XX ВВ.: НА ПРИМЕРЕ ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

**SECRET LANGUAGE RUSSIA XIX-XX CENTURIES:
ON THE EXAMPLE OF THE PENZA REGION**

©Куляева Е. Ю.

канд. культурологии
Пензенский государственный
университет архитектуры и строительства
г. Пенза, Россия, 020280@bk.ru

©Kulyaeva E.

Ph.D., Penza State University
of Architecture and Construction
Penza, Russia, 020280@bk.ru

©Чапаяева С. И.

Пензенский государственный
университет архитектуры и строительства
г. Пенза, Россия, chapaeva.svetlana@yandex.ru

©Chapayeva S.

Penza State University of Architecture and Construction
Penza, Russia, chapaeva.svetlana@yandex.ru

Аннотация. На сегодняшний день актуальными направлениями исследований являются проблема искусственных языков, вопросы социальной дифференциации языка. Статья посвящена области социальной лингвистики — социальной диалектологии. В центре внимания один из типов социальных диалектов — условные языки (арго) русских ремесленников и торговцев. Авторами показаны характерные особенности и социальная значимость нелитературной разговорной речи в жизни отдельных социальных групп в России на рубеже XIX–XX вв.: на примере Пензенской области.

Abstract. Artificial languages and the problem of social differentiation in language are areas of current research nowadays. The article is devoted to the field of social linguistics — social dialects. One of the types of social dialects, conventional slang (Argo) of Russian artisans and merchants is in the highlight. The authors have shown the characteristic features and the social significance of the colloquial spoken language of some social groups in Russia of the XIX–XX centuries: on the example of the Penza region.

Ключевые слова: социальные диалекты, арго, жаргон, условный язык.

Keywords: social dialects, argot, jargon, conventional slang.

Национальный русский язык неоднороден по своей природе. В русском языке можно выделить его центр — литературный язык и периферию, которую составляют территориальные и социальные диалекты (жаргон, профессионализмы, сленг, арго).

На протяжении всей истории русского народа, в их жизни и укладе большую роль играли торговля, промыслы, взаимодействие между разными нациями — все то, что помогало людям создавать свой жизненный уклад. Время от времени жизнь людей подвергалась опасности из-за нападений, грабежей, разбоя. Немаловажно то, что в таких опасных и трудных условиях нужно было как-то существовать, заниматься ремеслом, торговать, а иногда и просто выживать. Во всем этом русским людям помогал тайный язык, который подразумевал намеренное изменение корней слов с сохранением русской морфологии и словообразования. Другими словами, купцы, ремесленники, путешественники общались между собой придуманными ими словами, чтобы скрыть ценную информацию от посторонних. Например, торговцы могли обсуждать друг с другом условия торговли при покупателях, пользуясь известным только им тайным языком. В настоящее время такая манера общения популярна среди заключенных. Они используют свой тайный язык (воровской жаргон) с той же целью — чтобы их не поняли окружающие.

Но будет неверно считать тайный язык — жаргоном. Язык, на котором общались бродячие торговцы на Руси в эпоху Средневековья, называется «феня», а использующие его купцы и путешественники — «офени». Когда бродячие торговцы еще не признали себя отдельной группой среди других торговцев и купцов, словом «офеня (афеня)» называли переселившихся на Русь в XV веке значительное количество греческих торговцев. Сами себя они называли выходцами из Афин (названия других греческих городов народ на Руси не мог запомнить), откуда и пошло сокращенное название — «офеня (афеня)» (1).

Интересным является тот факт, что с понятиями «тайный язык», «феня» отождествляется другой термин — «арго», который означает язык какой-либо социально замкнутой группы лиц, характеризующийся специфичностью используемой лексики, своеобразием ее употребления, но не имеющий собственной фонетической и грамматической системы [1, с. 136]. Согласно Большой советской энциклопедии, арготизмы (франц., ед. ч. *argotisme*) это слова и выражения разговорной речи, заимствованные из различных социальных, профессиональных диалектов. В семантически преобразованном виде арготизмы используются в просторечии и сленге, сохраняющие в них яркую экспрессивную окраску. По данному определению снова ассоциируется понятие жаргон, однако, жаргон обычно имеет профессиональную прикрепленность, арго же может употребляться вне зависимости от профессии [там же]. Арго представляет собой особый тип социального диалекта, содержащий определенный набор слов, не понятных для непосвященных и служащий целям секретного общения между членами обособленных социальных групп.

Типологическое сходство условных языков ярче всего проявляется в наличии по вариантам арго одних и тех же типов арготизмов: словарных (воксáрь — лес); словообразовательных (вилчóха — вилка); словарно-фонетических (кудрó — ведро). Основную массу слов (80%) составляют «неповторяющиеся» по арго слова. Высокий процент слов, присутствующих в каких-либо отдельных профессиональных или территориальных вариантах арго, создается за счет развитой в арго лексической, фонематической, словообразовательной вариативности.

Изменение арготизмов происходит по грамматическим законам родного языка (диалекта) говорящих; например: «Декни масу крутихи с филозой». — «Дай мне каши с маслом». Так называемые «свои» слова в условном арго имеются лишь для обозначения основных окружающих предметов, понятий, действий, признаков и т. д.: дрябóха — вода, сукрэй — хлеб, кресо — мясо, филозá — масло, крути́ха — каша, свéтлик — огонь, меркута́

— ночь, скрѣбни — сапоги, лапóха — рубаха, лох — мужчина, колóха — женщина, швáрщик — портной, лúсьй — маленький, гальмíстый — большой, клевый — хороший, хвóить — есть, бусáть — пить, кимáть — спать, зѣтить — говорить, тѣмлить — понимать. Таких слов, например, в языке портных с. Аблязово Пензенской области было около 400 [2, с. 5].

В каждом городе, области, губернии существовал свой собственный условный язык. В Пензенской губернии также был свой тайный язык. Например, в с. Чемодановка (ранее с. Введенское) Пензенской губернии в середине XIX века находилась суконная фабрика, на которой трудились ремесленники, изготавливая валенки для продажи. Валяльный промысел имел широкое распространение в селе (2). Язык чемодановских валяльщиков валенок назывался «панатским» языком, образованным от слова «панять», то есть «валять». Также «уйти с головой в работу (по валянию валенок)» у них называлось «уйти в панат». Портные с. Сытинка Лунинского района Пензенской области также обязаны «своему» языку чемодановским валяльщикам, приходившим к ним в село более 100 лет назад. В трудах доктора филологических наук Бондалетова В. Д. опубликован значительный объем материалов о панатском языке шерстобитов с. Чемодановки, собранные в середине XX в. [2, с. 44].

«Панатский» язык валяльщиков с. Чемодановка, с. Леонидовка и других населенных пунктов Пензенской области существует более 200 лет. Жители Чемодановки глубоко убеждены, что их язык является народным творчеством их предков–панатников, т. е. ремесленников–отходников («идти в понать» — уходить на сторону, работать в людях) [там же]. Они также говорят о его самобытности, значительном отличии от других «придуманных языков», например, от языка аблязовских портных и симбирских валяльщиков. Доктор филологических наук Бондалетов В. Д. полагает, что «панатский» аргó является не абсолютно оригинальным условным языком, а отдаленный и значительно переродившийся (под воздействием мордовских говоров и других причин) «диалект» офенского языка. Офенский язык, в свою очередь, был тем «пра–арго», из которого в результате длительной эволюции, многочисленных расхождений, контактов, перегруппировок развились все известные русские условные аргó.

«Латынский» язык, распространенный среди ремесленников Мордовской АССР, Пензенской и Рязанской областей, занесен в эти места, по свидетельству жителей, примерно 80–90 назад из Костромской губернии. Сравнение лексики этого языка с аргó костромских жгонов полностью подтверждается суждениями старожилов о происхождении их языка. Аргó ремесленников Нижегородской и Костромской губерний называлось «жгонским» (в нем насчитывается около 1600 слов). Прилагательное «жгонский» образовано от слова жгон (шерстобит), которое в свою очередь восходит к сочетанию двух коми–пермяцких слов: бж — овца и гон — шерсть [3, с. 88]. «Латынский» язык — не что иное, как территориальная разновидность жгонского аргó, изменяющийся под влиянием местных условий, в частности, впитавших в себя определенное число мордовских слов (сýда — сто, пóза — квас, сýсем — семь, пýзьм — дождь, вíрь — лес, пýнем — овес, úзер — топор, вирьгáс — волк, я́кстерный — красный и др.). Однако среди этих наслоений отчетливо проявляется жгонская основа.

Наиболее близки между собой варианты аргó, расположенные в северо–восточной части Пензенской области (в Пензенском и Лунинском районах), а также варианты, расположенные в восточной и южной частях области (аблязовский и селидьбинский — в Кузнецком районе, синодский и верхозимский в Шемышейском районе). Явное сходство присутствует в языках пензенских (Кузнецкого района) и ульяновских (Николаевского

района) ремесленников–отходников. Причем пензенские и ульяновские ремесленники–портные знали друг о друге и о сходстве своих арго.

Тайный язык шерстобитов помогал им и другим жителям села не только в работе, но и в тяжелые времена Великой Отечественной войны отправить письмо родным так, чтобы не поняли проверяющие; или сохранить свои сбережения при нападении грабителей, переговариваясь о том, куда спрятать свои нажитые средства. Об этих историях более подробно рассказал житель села Чемодановки корреспонденту газеты «Молодой ленинец» (3).

В 2000 году учителя и ученики Чемодановской школы провели большую работу по сбору самых употребляемых слов панатского языка. На уроках краеведения проводятся беседы о родном языке и культурном наследии их села.

В работе Приемышевой М. Н. «Тайные и условные языки в России XIX в.» отмечается, что генезисом панатской лексики в основном является мордовский язык (авай — мать; алэй — отец, пилян — бояться), однако могут встретиться слова, произошедшие путем изменения лексики других тайных языков и офеней (бóсать — бить, зéха — язык, нарítь — давать, безулéпный — слепой), но большая часть слов языка является оригинальной (абрам — бык, буйстр — дорога, губóр — гора, гуль — голубь). Носителя панатского языка выделяли себя среди прочих торговцев и ремесленников и старались сделать свой язык обособленным и самостоятельным [4, с. 48].

Тайные языки — значимый фрагмент языковой ситуации в России XIX в., о чем свидетельствует их широкое распространение и применение в языке художественной литературы. Начиная с 60-х гг. XIX в. тайные или «условные» языки начинают широко использоваться в большей части художественных и художественно–публицистических произведений, описывающих жизнь, как правило, социально–низких слоев общества, (например, «Биржевые артельщики», В. Крестовский «Лихачи», Никита Некрасов «Петербургские вертепы и притоны. Рассказы из жизни погибших в волнах житейского моря», Н. Лесков, Н. Свешников «Спиридоны–повороты» и др.), А. Бахтияров «Пролетариат и уличные типы Петербурга. Бытовые очерки» (1895), «Босяки. Очерки с натуры» (1903), «Отпетые люди. Очерки из жизни погибших людей» (1903); А. Свирский, «Ростовские труппы» (1893), «Стрелки», «Записки босяка», А. И. Куприн «Киевские типы» (1895), Л. О. Корман (Кармен) «Дикари. Из жизни обитателей одесского порта» (1901), «На дне Одессы» (1904), Г. Н. Брейтман «Преступный мир» (Киев, 1901) и др.). В этих и многих других произведениях мы можем наблюдать использование жаргонизмов и арготизмов, которые придают более яркую эмоциональную окраску героям и событиям, а также создают дополнительную фоновую характеристику определенной социальной сферы.

Тайные языки в России XIX–XX вв. — это особая группа социальных диалектов, которые объединены социально–символической функцией, и переживающие расцвет в данный исторический период, вследствие влияния исторических, этнических, социально–экономических факторов.

Источники:

(1). Андрейчук Ю. Русские офени: история феномена. Режим доступа: http://old.russ.ru/culture/20050429_uadn.html (дата обращения: 18.09.2017).

(2). Морозова Ю. Е. Топонимика археологических памятников Пензенской области. Режим доступа: <https://goo.gl/17g9UB> (дата обращения: 17.03.2017).

(3). Кузнецов Д. В Чемодановке зяхают по-панатски // Молодой ленинец. 2014. №34 (8).

Список литературы:

1. Есакова М. Н. Русский язык и культура речи: нормы современного русского литературного языка: учебное пособие для переводчиков. М.: Флинта, 2012. 279 с.
2. Бондалетов В. Д. Условные языки русских ремесленников и торговцев (словопроизводство): учеб. пособие к спецкурсу. Рязань: Рязанский государственный педагогический институт, 1980. 104 с.
3. Бондалетов В. Д. Финно-угорские заимствования в русском языке: учеб. пособие к спецкурсу. Самара: Изд-во СамГПИ, 1992. 129 с.
4. Приемышева М. Н. Тайные и условные языки в России XIX в. Ч. 1. СПб.: Нестор-История, 2009. 455 с.

References:

1. Esakova, M. (2012). Russian language and culture of speech: norms of the modern Russian literary language: a textbook for translators. Moscow, Flint, 279. (in Russian)
2. Bondaletov, V. (1980). Conditional languages of Russian artisans and traders (word-production): Textbook. Ryazan, 104. (in Russian)
3. Bondaletov, V. (1992). Finno-Ugric Borrowings in the Russian Language. Samara, 129 (in Russian)
4. Priyemysheva, M. (2009). Secret and conditional languages in Russia XIX century. Part 1. St. Petersburg, Nestor-Istoriya, 455. (in Russian)

*Работа поступила
в редакцию 24.10.2017 г.*

*Принята к публикации
28.10.2017 г.*

Ссылка для цитирования:

Куляева Е. Ю., Чапаева С. И. Тайные языки России XIX-XX вв.: на примере Пензенской области // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 418-422. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/kulyaeva> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Kulyaeva, E., & Chapayeva, S. (2017). Secret language Russia XIX-XX centuries: on the example of the Penza region. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 418-422

УДК 398.41

**МИФОЛОГИЧЕСКИЕ РАССКАЗЫ ЗАПАДНЫХ БУРЯТ:
СЮЖЕТЫ О ДУХАХ НИЗШЕЙ ДЕМОНОЛОГИИ**

**MYTHOLOGICAL STORIES OF WESTERN BURYATS:
STORIES ABOUT THE DEMONS OF LOWER DEMONOLOGY**

©**Николаева Н. Н.**

канд. филол. наук

*Институт монголоведения, буддологии и тибетологии
Сибирского отделения Российской академии наук*

г. Улан-Удэ, Россия, natanika80@mail.ru

© **Nikolaeva N.**

*Ph.D., Institute for Mongolian,
Buddhist and Tibetan Studies of the SB RAS
Ulan-Ude, Russia, natanika80@mail.ru*

Аннотация. В статье рассматриваются мифологические рассказы бурят, в которых реализуются сюжеты о духе низшей демонологии *адá*, связанном с детскими болезнями и смертью. Рассмотрен книжный материал, привлечены архивные материалы, датируемые фиксацией в XIX — середине XX вв., и полевые записи экспедиционных отрядов Бурятского института общественных наук, сделанные во второй половине XX в. и хранящиеся в Центре восточных рукописей и ксилографов Института монголоведения, буддологии и тибетологии СО РАН. Также использованы полевые материалы автора, собранные в Иркутской области в 2010-х гг.

Выделяется несколько основных сюжетов с вариантами: о происхождении / появлении, распространении духов ада; о борьбе шаманов против *адá*; о встрече с *адá* и ее последствиях. В рассказах этиологического характера время действия не определено или отнесено к отдаленному прошлому, установка на достоверность выражена слабо, нет ссылок на свидетелей или участников контакта, либо собственного субъективного опыта взаимодействия с духом, также нет, в целом, описания самой встречи с *адá*, но есть мифологическое объяснение — почему и как появились подобные существа. Сюжет «шаман изгоняет *адá*» также достаточно распространен. Рассказы с подобным сюжетом уже более конкретизированы и нередко связаны с именами реальных шаманов и людей, живших в той или иной местности, событие четко локализовано в пространстве и времени. Рассказы о встрече или контакте простых людей с *адá* наиболее многочисленны и разнообразны, и именно по ним можно проследить трансформацию представлений об этом духе, методов борьбы с ним, выявить влияние иноэтнической традиции и т. д.

Ранние сюжеты вариативны и объемны. В более поздних происходит утрата некоторых мотивов, сюжеты более упрощены и кратки, реализуется типовая ситуация встречи с духом, но продолжает сохраняться структура рассказа, представление о мифологическом персонаже.

Abstract. The article discusses the mythological stories of the Buryat which realize plots with the demon *adá* of lower demonology associated with children's illness and death. The book

material, archival materials stored in the Center of Oriental Manuscripts and Xylographs of the Institute for Mongolian, Buddhist and Tibetan Studies of the SB RAS dating back to the fixation in the XIX-mid of the XX centuries and field recordings of the expedition groups of the Buryat Institute for Social Sciences made in the second half of the 20th century are brought in. Also field materials of the author collected in Irkutsk region in 2010-ies are used.

There are several basic plots with variations: about the origin / appearance and the proliferation of the *adá*; about the struggle of shamans against *adá*; about a meeting of men with it and the consequences of this meeting. In the stories of etioloical character the action time is not defined or attributed to the distant past; the establishment of reliability is poorly expressed, there are no references to witnesses or contact participants or one's own subjective experience of interacting with the demon; there is no description of the meeting with *adá* but there is a mythological explanation as to why and how did such beings appeared. The plot of "the shaman casts out of *adá*" is also quite common. Stories with a similar plot are more concretized and often associated with the names of real shamans and people who lived in a particular place, the occasion is well localized in space and time. Stories about the meeting or contact of ordinary people with *adá* are most numerous and varied. It is through them that one can trace the transformation of ideas about this demon and methods of methods of struggle against it and reveal the influence of another ethnic tradition etc.

The early stories are diverse, variable and voluminous. In later stories some of the motives are lost, plots are more simplified and brief, a typical situation of meeting with the demon is realized. But the structure of the story, the general idea of the mythological character continues to be preserved.

Ключевые слова: буряты, мифология, демонология, сюжет, мотив.

Keywords: Buryats, mythology, demonology, plot, motive.

Одним из жанров бурятского фольклора, сохраняющим витальную активность, являются устные мифологические рассказы демонологического характера. С.Ю. Неклюдов отмечает: «Их бытование продолжается, не прерываясь в развитии, вероятно с самого зарождения повествовательных традиций. Они лишь несколько меняют предмет изображения, который, тем, не менее, всегда сохраняет важнейшие структурно–семантические и функциональные признаки, позволяющие говорить о нем как о принципиально едином объекте, связанном с несколькими «базовыми» эмоциями человека любой эпохи и культуры: страхом, удивлением, любопытством» [1].

Этот материал в бурятской фольклористике практически не тронут, специальных исследований, посвященных изучению сюжетов и их вариантов, системы мотивов, систематизации и классификации мифологических персонажей не проводилось, за исключением сведений общего характера в работах исследователей. Записи собирателей разных лет есть в отчетах экспедиционных отрядов, полевых тетрадах, хранящихся в архивном фонде Центра восточных рукописей и ксилографов Института монголоведения, буддологии и тибетологии СО РАН или закрытых личных архивах, и не введены в научный оборот, за редким исключением.

Нами проанализирован архивный и книжный материал, датируемый фиксацией в конце и начале XIX — середине XX вв., содержащий мифологические рассказы или сведения о мифологических персонажах. Также привлечены более современные полевые записи, сделанные в 1970-х и 2010-х гг. Были рассмотрены тексты с четко прописанным сюжетом,

где можно выделить своего рода зачин (или пролог), основную часть (в которой разворачивается действие, при этом внутренний хронотоп рассказов может быть отдаленным по времени) и финальную часть (в которой подводится итог или делается какой-то вывод). Кроме этого, были приняты во внимание тексты, носящие дескриптивный характер и выполняющие скорее информативную функцию. Однако подобное деление текстов достаточно условно и искусственно. И в архивных, и в современных полевых материалах нередко невозможно отделить информативную часть от сюжетной. Информация о мифологическом персонаже (его внешнем виде, функциях, локализации, обстоятельствах контакта с ним, действиях апотропейного порядка и т. д.) часто предваряет случай, о котором повествуется, и представляет собой преамбулу к сюжетному действию. В финальной части рассказ может оканчиваться своего рода инструкцией — предписанием или запретом каких-либо действий, которая также тесно связана с преамбулой.

В фольклористике тексты первого типа, т. е. сюжетные рассказы, традиционно называются быличками, а второго, т. е. бессюжетные сообщения о верованиях, обычаях, обрядности — поверьями. В связи с этим встает вопрос о принадлежности последних к фольклорным речевым жанрам. Вслед за С. Ю. Неклюдовым, Е. Е. Левкиевской и В. А. Черваневой мы рассматриваем тексты второго типа как фольклорные, относящиеся к сфере фольклора «как любой устный мифологический текст, бытующий в народной среде» [2; 3, с. 34]. Таким образом, условно выделяя сюжетные рассказы и бессюжетные информативные сообщения, мы рассматриваем их в одном фольклорном пространстве в живом бытовании традиции.

Цель работы — обзор группы мифологических рассказов одной локальной традиции, где отмечено их бытование, выявление сюжетных типов и их вариантов. В проанализированном материале нами выделены тексты, которые подразделяются на следующие сюжетно-тематические группы по основному действующему мифологическому персонажу:

- рассказы о встречах с духами-*бохолдьями*;
- о духах, вредящих детям;
- о людях с необычными способностями.

В общем массиве текстов в процентном соотношении преобладают рассказы о встречах с духами-*бохолдьями*. Также многочисленны рассказы о духах, вредящих детям — *адá*. Первая группа была рассмотрена нами ранее [4], остановимся более подробно на сюжетах второй группы.

Адá — злые духи-оборотни низшей шаманской мифологии, насылающие детские болезни и смертность, а также вредящие взрослым [5, с. 13–14]. Анализ материала показывает, что бытовало несколько сюжетов о духах *адá*:

1. Об их происхождении / появлении, распространении;
2. О борьбе шаманов против *адá*;
3. О встрече с *адá* и последствиях этой встречи.

В рассказах с сюжетом и мотивами этиологического характера время действия не определено или отнесено к отдаленному прошлому, установка на достоверность выражена слабо, нет ссылок на свидетелей или участников контакта, либо собственного субъективного опыта взаимодействия с духом, также нет, в целом, описания самой встречи с *адá*, но есть мифологическое объяснение — почему и как появились подобные существа. Их появление связывается с кузнецом, который будучи бездетным, сделал (выковал) себе ребенка (1, л. 38–40). Существуют вариации, в которых ребенка-*адá* (девочку) творят из цветов. Выделяются

основные мотивы: кузнец, выполняющий функцию творца, бездетность, сотворение ребенка, его ненасытность, высасывание им жизненной силы других детей (при этом жизненная сила имплицитно отождествляется с кровью), попытка уничтожения чудовищного ребенка, его окончательное превращение в *адá*.

Появление *адá* в определенной местности может связываться с основателями тех или иных родов. Так, существует рассказ с очевидным отношением к генеалогическим легендам — о красавице Голохон, дочери Готóла, которая была захвачена и увезена на р. Лену. Братья вернули ее на родину в Идинскую долину (совр. Боханский район Иркутской области), она родила близнецов Аргахана и Абашá (*Ашаанда ерэн Аргахан, Абаһаа ерэлсэн Абаша* 'в тороках привезенный Аргахан, на облаве найденный Абашá'), которые впоследствии основали поселок Бохан (бур. *Аргахан*). Вслед за Голохон из долины Лены пришли *адá* и размножились в Идинской долине, отсюда пошло выражение *Аргаһанай арбан адá* 'десять адá Аргахана' (2, лл. 4–5). Этот мотив — приход духов в одну местность из другой, встречается во многих сюжетах.

Сюжет «шаман изгоняет *адá*» также достаточно распространен и встречается в материалах М. Н. Хангалова, Н. И. Зотоплева, П. П. Баторова (вторая половина XIX в.) [6, с. 273; 7, с. 3; 8, с. 10], и С. С. Бардахановой [9, с. 103–104] (середина XX в.) и в наших полевых записях (3–4) (начало XXI в.). Этот сюжет реализуется в нескольких вариантах:

–шамана/шаманку просят помочь семье, где умирают дети; шаман/шаманка приходит в дом и видит несколько *адá*; делаются приготовления — готовят саламат, жирное мясо и кладут еду в сосуд *домбó*; шаман/шаманка сами оборачиваются *адá* и начинают есть вместе с ними/играть/притворяются пьяными; *адá* залезают в *домбó*; *домбó* закупоривают и сжигают/закапывают;

–шаман встречает *адá*, происходит конфликт; *адá* хотят задавить его ребенка/опекаемого им ребенка; шаман саблей/ножом рубит вместо *адá* ребенка; гонится за *адá*, которые поднимаются на небо к своим покровителям;

–шаман встречает *адá*, которые направляются в какую-то местность; он бьет их, топит в проруби/пускает по течению реки; оставляет одного духа с наказом впредь не приходить в эту местность.

Рассказы с подобным сюжетом уже более конкретизированы и нередко связаны с именами реальных шаманов и людей, живших в той или иной местности. Соответственно, событие локализовано в пространстве и времени, уже не столь отдаленном (по крайней мере, на момент записи), и представляет собой рассказ о прошлом с установкой на достоверность.

Рассказы третьей сюжетной группы — о встрече или контакте простых людей с *адá*, наиболее многочисленны и разнообразны, и именно по ним можно проследить трансформацию представлений об этом духе, методах борьбы с ним, участниках и свидетелях события, влиянии иноэтнической традиции и т. д., и вообще в целом мифологических рассказов подобного характера. Если первые две группы зафиксированы в основном в ранних записях, то современный материал содержит в подавляющем большинстве рассказы о встрече с *адá* простых людей, обстоятельствах этой встречи, последствиях и результате, каких-то выводах рекомендательного, табуированного и апотропейного порядка. Например, информант передает сюжет о контакте с духом, в котором принимает участие его родственник: проникновение духа в дом — его обнаружение по поведению ребенка — отгонные действия и изгнание духа — краткая информация о мерах предосторожности и апотропейных действиях (3, информант — женщина 1956 г. р., Осинский р-он, Иркутская обл.)

В рассказах этой группы нередко указывается точное время и место действия, по именам называются свидетели или непосредственно принимавшие участие в контакте с духом, причем на момент записи эти люди вполне могут подтвердить тот или иной случай. Именно эти рассказы в полной мере аккумулируют опыт субъективного взаимодействия с потусторонним существом, категорию мистического, потустороннего, которая реализуется через развертываемую сюжетную коллизию, интерпретацию явлений и событий, которые не поддаются однозначной расшифровке с точки зрения носителя информации через его практический опыт, т. е. так называемое народное знание об окружающем мире.

Ранние рассказы о контакте с *адá* сюжетно разнообразны, вариативны и объемны. Так, например, в материалах С. П. Балдаева содержится рассказ о том, как *адá* несколько раз меняли место своего жительства и хозяина, за которым могли ходить, причем в тексте есть игра слов с юмористической окраской (2, л. 5–6).

В архивных и опубликованных материалах более позднего времени есть сюжеты о том, как семья избавлялась от *адá*, которые душили их новорожденных детей — обманом заставив их сесть в лодку и пустив по реке (5, лл. 11–13), [10, с. 226–228].

Современные сюжеты более лаконичны, менее вариативны, невелики по объему. Главным сюжетобразующим мотивом выступает встреча с *адá*, происшествие с его участием. Далее развертывается определенное ситуативное действие — предпринимаются действия по «экзорцизму демона»; дается оценка произошедшего с точки зрения рассказчика; определяется табу, несоблюдение которого привело к появлению *адá*; дается предписание, что следует делать, чтобы избежать этого. Всегда присутствует элемент информативной назидательности, т. е. демонологические рассказы выполняют в какой-то степени социально–психологическую, воспитательную, апотропейную функции. Апотропейная регламентация поведения, предписываемая в рассказах, направлена на детей, которые, по представлениям бурят, больше взрослых уязвимы и открыты для воздействия сверхъестественных существ, поэтому выступают объектами патроната, для которых разработаны определенные модели поведения и табуированные действия, атрибуты–обереги и т. д.

В современном бытовании нет рассказов о происхождении *адá*. Информанты (и старшего, и среднего возраста) рассказывают о контакте с духом, методах его нейтрализации, апотропейных действиях, ссылаются в качестве свидетелей на уважаемых и достойных доверия людей — родственников, соседей, коллег, даже собственный опыт, могут довольно полно охарактеризовать *адá* как МП со всеми его атрибутами и функциями, четко отграничивая его от других духов, но не дают сведений о его происхождении. Нередко они пытаются рационально, материалистически и с современной точки зрения осмыслить, объяснить, что такое *адá*: считают, что под *адá* подразумевались мелкие хищные животные, ласки, которые могли прокусывать горло детям в бурятских колыбелях, стоявших на полу в юрте (4, информант — женщина 1955 г. р., Боханский р–он, Иркутская обл.); либо высокая детская смертность объясняется тяжелыми бытовыми условиями, отсутствием необходимого ухода и медицинской помощи. Но в целом, рассказы этиологического характера об *адá*, по-видимому, совершенно утрачены.

В ранних рассказах для того, чтобы изгнать *адá*, всегда требуется шаман или шаманка, о действиях которых и идет речь в сюжете. В современной традиции такие персонажи, как шаманы, противостоящие *адá*, отсутствуют. Изгнание *адá* переходит в область действий обычных людей, даже не наделенных особыми способностями видеть «нечистую силу».

Таким образом, в устной традиции западных бурят широко бытовали мифологические рассказы о духах низшей демонологии *ada*. Ранние сюжеты разнообразны, вариативны и объемны. В поздних материалах фиксируется утрата некоторых мотивов, сюжет более упрощен и краток, реализуется типовая ситуация встречи с духом. Тем не менее, сохраняется структура рассказа, представление о мифологическом персонаже, и сами рассказы продолжают жить в народной памяти.

Источники:

- (1). ЦВРК. Общий фонд, инв. №1041. Унгинский фольклор. Запись А. А. Бальбурова. 1938-1945 гг.
- (2). ЦВРК. Ф. 36, Оп. 1, инв. №1249. Балдаев С. П. Злые духи, преследующие маленьких детей. 1940 г.
- (3). ПМА 1 — Полевые материалы автора, записанные в Осинском районе Иркутской области в 2007-2008 гг.
- (4). ПМА 2 — Полевые материалы автора, записанные в Боханском и Осинском районах Иркутской области 19-27.08.2010 г.
- (5). ЦВРК. Общий фонд, инв. №2115 а. Материалы фольклорно-этнографической экспедиции Бурятского института общественных наук. 1970 г. Работы студентов. Папка №2.

Список литературы:

1. Неклюдов С. Ю. Образы потустороннего мира в народных верованиях и традиционной словесности // Фольклор и постфольклор: структура, типология, семиотика. Центр типологии и семиотики фольклора РГГУ. Режим доступа: <https://goo.gl/85KCGA> (дата обращения 17.08.2017).
2. Левкиевская Е. Е. Мифологический персонаж: соотношение имени и функции // Фольклор и постфольклор: структура, типология, семиотика. Центр типологии и семиотики фольклора РГГУ. Режим доступа: <https://goo.gl/WhRxNp> (дата обращения 17.08.2017).
3. Черванева В. А. Быличка и поверье как разные способы передачи информации // Живая старина. 2014. №1 (81). С. 33-35.
4. Николаева Н. Н. Демонологические рассказы в современном фольклоре бурят (по материалам экспедиций) // *Siberian studies*. 2014. V. 2. №5. С. 97-120. DOI: 10.7816/sad-02-05-06.
5. Манжигеев И. А. Бурятские шаманистические и дошаманистические термины. М.: Наука, 1978. 128 с.
6. Хангалов М. Н. Собрание сочинений: В III Т. Т. 1. Улан-Удэ: Респ. тип., 2004. 507 с.
7. Затопляев Н. И. Нѣкоторые повѣрїя аларскихъ бурятъ // Записки Восточно-Сибирскаго отдела Императорскаго Русскаго географическаго общества по этнографіи. 1890. Т. 2. №2. С. 1-10.
8. Баторов П. П. Бурятскія поверїя о бохолдаяхъ и анахаяхъ // Записки Восточно-Сибирскаго отдела Императорскаго Русскаго географическаго общества по этнографіи. 1890. Т. 2. №2. С. 10-15.
9. Фольклор Курумчинской долины / сост., предисл. и коммент. С. С. Бардахановой. Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 1999. 136 с.
10. Небесная дева-лебедь. Бурятские сказки, предания и легенды. Иркутск: Вост.-Сиб. кн. изд-во, 1992. 368 с.

References:

1. Neklyudov, S. Yu. Images of the Otherworld in Folk Beliefs and Traditional Literature. Available at: <https://goo.gl/85KCGA>, accessed August 17, 2017. (in Russian)
2. Levkievskaya, E. E. Mythological character: the ratio of the name and function. Available at: <https://goo.gl/WhRxNp>, accessed August 17, 2017. (in Russian)
3. Chervaneva, V. A. (2014). Bylichka and povere as different ways of transferring information. *Zhivaya starina*, (1), 33-35. (in Russian)
4. Nikolaeva, N. (2014) Demonological stories in modern folklore of Buryats (on materials of expeditions). *Siberian studies (SAD)*, 2, (5), 97-120. doi:10.7816/sad-02-05-06. (in Russian)
5. Manzhigeev, I. A. (1978). Buryat shamanistic and pre-Shamanistic terms. Moscow, Nauka, 128. (in Russian)
6. Khangalov, M. N. (2004). Collected Works: In III V. V. 1. Ulan-Ude, Resp. tip., 507. (in Russian)
7. Zatoplyayev, N. I. (1890). Some Beliefs of the Alar Buryats. *Zapiski Vostochno-Sibirskogo otdela Imperatorskago Russkago geograficheskago obshchestva po etnografii*, 2, (2), 1-10. (in Russian)
8. Batorov, P. P. (1890). Buryats Beliefs about Bokholdais and Anakhais. *Zapiski Vostochno-Sibirskago otdela Imperatorskago Russkago geograficheskago obshchestva po etnografii*, 2, (2), 10-15. (in Russian)
9. Bardakhanova, S. S. (ed.). (1999). Folklore of the Kurumchin Valley. Ulan-Ude, BSC Center of the SB RAS, 136. (in Russian)
10. Heavenly Swan Maiden. Buryat fairy tales, legends and legends. Irkutsk, East-Sib. book. Izd-vo, 1992, 368. (in Russian)

*Работа поступила
в редакцию 12.10.2017 г.*

*Принята к публикации
16.10.2017 г.*

Ссылка для цитирования:

Николаева Н. Н. Мифологические рассказы западных бурят: сюжеты о духах низшей демонологии // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 423-429. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/nikolaeva> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Nikolaeva, N. (2017). Mythological stories of western Buryats: stories about the demons of lower demonology. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 423-429

УДК 82-94:811.111'342

**РИТМ КАК ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ МАКРОТЕКСТА: НА ПРИМЕРЕ ОТРЫВКА
ИЗ РОМАНА Ш. О'КЕЙСИ «Я СТУЧУСЬ В ДВЕРЬ»**

**RHYTHM AS THE MAIN PART OF MACROTEXT: THE EXAMPLE
OF THE PASSAGE FROM A NOVEL BY S. O'CASEY "I KNOCK ON THE DOOR"**

©Куляева Е. Ю.

канд. культурологии

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства
г. Пенза, Россия, 020280@bk.ru

©Kulyaeva E.

Ph.D., Penza State University of Architecture and Construction
Penza, Russia, 020280@bk.ru

©Чапаяева С. И.

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства
г. Пенза, Россия, chapaeva.svetlana@yandex.ru

©Chapayeva S.

Penza State University of Architecture and Construction
Penza, Russia, chapaeva.svetlana@yandex.ru

Аннотация. Настоящая статья посвящена изучению ритма в английской речи, который рассматривается как общеязыковая система, организующая язык в целом. На примере отрывка из автобиографического романа ирландского писателя Шона О'Кейси, ритм рассматривается авторами как особый тип контекстуального индикатора, так как он участвует в передаче смысла.

Abstract. The present article is devoted to the study of rhythm in English speech, which is regarded as the general-linguistic system that organizes language in general. In the author's view the rhythm is considered as a special type of contextual indicator, as it is involved in the corresponding of meaning. As an example a passage from the autobiographical novel by the Irish writer Sean O'Casey is taken.

Ключевые слова: речевой ритм, синтагма, ритм в макротексте, ритмическая организация.

Keywords: speech rhythm, phrase rhythm in macrotext, rhythmic organization.

Ретроспективный взгляд на проблему изучения речевого ритма за последнее столетие позволяет проследить некую периодичность в возрастании и спаде интереса исследователей к данной проблеме. В начале XX века большой интерес к звучащей речи и фонетическому аспекту ритма проявили немецкие ученые Ф. Саран, Э. Сиверс и их последователи [1, с. 12].

Но в 50–60-е гг., в период господства структурных, а потом и генеративных методов в лингвистике, интерес к изучению ритма значительно упал. Объяснение этого факта может быть найдено в основных положениях структуральной и генеративной лингвистик.

Объектом изучения генеративной лингвистики являются общезыковые категории. Изучение категорий отдельных языков отходит на второй план. Генеративный подход предполагает пример глубинных принципов порождения языковой структуры над самой структурой. [2, с. 5].

Семидесятые годы ознаменовались интересом к тексту, а следовательно, и к ритму как одной из форм существования текста. Проблема ритма стала рассматриваться в ином ракурсе. Встал вопрос о крупных единицах ритма (синтагме, фразе, сверхфразовом единстве), проявился интерес к широкому исследованию просодических характеристик и их роли в ритмизации текста (Барышникова, Дубовский, Климов, Андреева и др.). Центром таких исследований стали лаборатории Москвы, Ленинграда, Минска и других городов.

Подавляющее большинство исследователей связывают ритм со стихотворной речью, и исследования ведутся в плане соотношения ритма и метра. Те исследователи, которые изучают ритм прозы, в подавляющем большинстве случаев трактуют ритм как временное явление и сосредотачивают внимание на изучение характера интервалов (временных) между периодическими явлениями (чаще ударными слогами). Традиционно стало определение ритма как периодичности ударных слогов. Объясняется это тем, что объектом изучения в течение многих десятков лет был письменный (чаще стихотворный) текст или звучащая фраза. Лингвистика текста поставила ряд проблем связанных с ритмической организацией текста. Одна из наиболее кардинальных является изучение функций ритма в макротексте.

Ритмом текста мы будем называть всякое более или менее равномерное чередование эквивалентных элементов. Эквивалентными могут быть элементы любого уровня. Поэтому методика и принципы установления эквивалентных элементов и эквивалентных позиций являются центральным вопросом в исследовании ритма художественной прозы. С точки зрения синтаксиса можно выделить три главных сегмента речи: синтагму, предложение и сверхфразовое единство. Исследования абзаца проводились Т. И. Сильман и ее школой.

Определение синтагмы вызывало всегда много споров, и мы будем придерживаться понимания синтагмы, предложенного Л. В. Щербой [3, с. 38], т.е. в основе определения синтагмы одновременно лежат семантический, синтаксический и ритмико-интонационный фактор, причем два первых фактора определяют последний.

Ритм может рассматриваться как особый тип контекстуального индикатора, если он участвует в передаче смысла. Чтобы показать это обратимся к примеру. Ниже приводится отрывок из автобиографического романа писателя-коммуниста Шона О' Кейси (1).

В книге описывается тяжелое детство бедного ирландского мальчика, страдающего от тяжелой болезни глаз. Личная судьба мальчика тесно связана с судьбой его народа и с его стремлением к свободе. Отрывок рисует счастливые дни и минуты в жизни ребенка, когда мучительная боль отпускает, мать берет его из школы, и он свободен от издевательств учителей и безнадежной скуки школьной жизни. В романе показана противоречивая, но большая роль, которую играет католическая религия в ирландской действительности. Из данного текста видно, и насколько сознание ребенка пропитано религиозной идеологией, и то, как утомляют его школьные уроки.

Golden and joyous were the days for Jonny when he was free from pain; when he could lift the bondage from his eyes. And find the light that hurt him, no longer; that the shining sun was as gold today as it was when the Lord first made it; glorifying the dusty streets, and putting a new robe, like the wedding garment of the redeemed, on the dingy-fronted houses. Now he could jump into the sun light, laugh, sing, shout, dance and make merry in his heart, with no eye to see what he

has doing, save the eye of God, far away behind the blue sky in the daytime, and farther away still behind the golden stars of the night time.

The pain was gone and life was good and brave and honest and wholesome and true. No sitting down cramped in every arm and leg in school. No whining out, now, of numbers and words, no reading that gave no hope, or put no new thing in front for him to see; no maps that made the living world a thing of shreds and patches; no longing for the day to hasten its slow march forward; no weary talk of God and His davy jack, the Giant killer; — nothing but the blue sky with its white clouds by day, and black sky with its silver stars by night; no thought by his own — and God's warning against joy a long way off from him.

Ритмичность отрывка помогает читателю видеть и воспринимать его структуру, а вместе с ней и чувства мальчика. Отрывок состоит из двух абзацев. Так что первым ориентиром является графическое средство — использование красной строки. Первый и второй абзацы связаны по смыслу, поскольку в обоих говорится о счастье мальчика, свободного на какие-то минуты и от мучительной боли, и от гнета школы. В тоже время это очень разные картины. Первая — светлая, радостная: мальчик готов петь, танцевать, прыгать, кричать и смеяться от радости. Вторая образует контраст с первой, поскольку из него мы узнаем, какой мукой было для мальчика посещение школы. В данный момент мальчик от школы свободен.

Спокойное и плавное ритмическое движение в начале текста задается парным эпитетом *golden* и *joyous* — первой синтаксической структурой, которая играет роль ритмического импульса. Слова эти выделены инверсией на ключевую позицию в начале текста: *Golden and joyous were the days*. Благодаря своей фонетической и слоговой структуре, они звучат замедленно и плавно. Лексический контекст рассказывает метафорическое значение первого слова, т.е. говорит о радостном настроении мальчика а плавный замедленный ритм передает умиротворенность его от того, что он свободен и от боли, и от школы.

Развитие ритмической темы — медленного и спокойного движения — происходит из-за последующих синтаксических структур абзаца: параллелизма придаточных предложений с *when* (*when he was free from pain; when he could lift the bondage from his eyes...*) причастных оборотов в (*glorifying the dusty streets, and putting a new robe...*) и лексических поворотов (*that hurt him, hurt him no longer*).

Этот замедленный ритм соответствует счастливо созерцательному настроению Джонни; во второй половине первого абзаца, когда мальчик чувствует, что может выразить свою радость в движении, ритм ускоряется — этому способствуют односложные глаголы (*Now he could jump into the sun light, laugh, sing, shout, dance and make merry in his heart*).

В перечисленных синтаксических структурах ритмичность заложена потенциально, а в контексте они создают художественный ритм, взаимодействуя между собой. В конце абзаца новый переход к созерцательности отмечается замедлением ритма в двух параллельных обстоятельственных структурах с богатой конвергенцией стилистических приемов (повтор, метафора, антитеза): *far away behind the blue sky in the daytime, and farther away still behind the golden stars of the night time*. Стилистические приемы, образующие конвергенцию, взаимодействуют с ритмом, выполняя общую стилистическую функцию — они передают счастливое созерцательное состояние мальчика, которому возвращают зрение.

Второй абзац состоит почти целиком из отрицательных структур, перечисляющих все то, от чего сейчас избавлен Джонни. Если отпустить все отрицания, останется удручающая картина тяжелого гнета школы. Но отрицания есть, и они многократно повторены. Такой

повтор создает ликующий ритм, благодаря которому читатель ощущает, как счастлив мальчик, освобожденный от давящей атмосферы класса.

Сопоставляя абзацы, можно обнаружить ритмичность композиционного плана — каждый абзац начинается и кончается одинаково.

Каждый абзац начинается с утвердительных предложений, рассказывающих, какой прекрасной становилась жизнь, когда боль оставляла Джонни: *Golden and joyous were the days for Jonny when he was free from pain. The pain was gone and life was good and brave and honest and wholesome and true.* Эти обобщающие содержание абзацев предложения являются парафразом один другого.

Эквивалентные позиции на концах абзацев тоже заняты парадигматически эквивалентными элементами — оба абзаца заканчиваются поэтическим образом неба — синего днем и звездного ночью. Первый — *blue sky in the daytime, and farther away still behind the golden stars of the night time.* Второй — *the blue sky with its white clouds by day, and black sky with it silver stars by night.*

Таким образом, одно из важных явлений, создающих малые ритмы в макротексте. В только что рассмотренном выше предложении — *life was good and brave and honest and wholesome and true* — есть своя внутренняя ритмичность — свой малый ритм. Здесь подлежащее *life* связано пятью предикативами, подчеркнутыми многосоюзием. Все пять прилагательных содержат положительную этическую оценку и развертывают сложившееся у маленького героя представление о добре. Они, следовательно, очень важны. Большая значимость их дополнительно подчеркнута поэтическим звучанием фразы и ее ямбическим размером и не может ускользнуть от внимания читателя. Таким образом, ритмико-синтаксические структуры как бы накладываются друг на друга, вписываются друг в друга. Одно и то же предложение одновременно участвует в создании и большого ритма и собственно малого ритма.

В том же втором абзаце обращают на себя внимание шесть синтагм, построенных на схеме «отрицание + имя + ...». Они по-разному выделены пунктуационно (первая заканчивается точкой, вторая — запятой, следующая — точкой с запятой (и т. д.)) и несколько отличаются по структуре (в одних содержатся предложные, в других — причастные обороты или придаточные предложения). Однако анафорическое начало и общий для всех именной характер тоже создает сцепление и ритмичность.

Авторская речь у Шона О'Кейси очень ритмична. Но в данном отрывке ритмы способствуют также глубине психологической характеристике.

Повествование органически слито с внутренним монологом, ритм которого в состоянии со свойственным писателю богатством лексической образности раскрывает душевное состояние маленького героя.

В приведенном отрывке ритм служит особым типом контекстуального индикатора, который во взаимодействии с другими элементами контекста передает эмоциональные коннотации. В отличие от обычного контекстологического анализа исследователь стремится отыскать не указательный минимум, а напротив, максимум контекстуальной индикации, учитывая множественность смыслов художественного текста. Художественный текст должен волновать читателя, запоминаться. Поэтому хотя идентификация денотативных значений лексики текста и является абсолютно необходимой, читатель не может ограничиваться только ею. Поскольку художественное произведение имеет конкретно образную и эмоциональную сущность и, воздействуя на читателя, вызывает в нем одни эмоции и преодолевает другие, раскрытие эмоциональных значений и коннотаций как

оказиональных, так и узуальных, приобретает первостепенное значение. В этом смысле изучение ритмов на основе выделения ритмико–синтаксических единиц может оказаться очень полезным.

Таким образом, ритм является основным стержнем, каркасом произведения и при устном воспроизведении приобретает особую значимость. Именно в звучащем тексте вступают в полную силу все компоненты ритма — сила, время, высота и тембр произведения.

В настоящей работе ритм рассматривается как составная часть макротекста, а также как особый тип контекстуального индикатора, если он участвует в передаче смысла, что, в свою очередь, способствует глубине психологической характеристики.

Практическое применение результатов данного исследования видится нам прежде всего в преподавании английского языка как иностранного. Настоящая работа дает материал к пониманию ритма как системы, указывает на универсальные свойства речевой ритмической системы, а это, в свою очередь, создает основу для дальнейших сравнительных исследований, которые помогут вскрыть специфику ритма английской речи.

Источники:

(1). O'Casey S. I knock at the door (Mirror in my house - The autobiographies of Sean O'Casey, in 2 volumes) N.Y., 1956. 124 p.

Список литературы:

1. Siertsema B. Timbre, pitch and intonation // *Lingua*. 1962. V. 11. P. 388-398.
2. Антипова А. М. Ритмико-интонационная структура сонетов В. Шекспира // Сб. науч. тр. / Моск. гос. пед. ин-т иностр. яз. им. М. Горького, вып. 75, 1974, С. 5-14.
3. Щерба Л. В. Языковая система и речевая деятельность. Л.: Наука, 1974. 428 с.

References:

1. Siertsema, B. (1962). Timbre, pitch and intonation. *Lingua*, 11, 388-398
2. Antipova, A. M. (1974). Rhythmic-intonational structure of sonnets by V. Shakespeare. *Sat. sci. tr. / Moscow. state. ped. in-th foreign. yaz. them. M. Thorez*, 75, 5-14. (in Russian)
3. Shcherba, L. V. (1974). Language system and speech activity. Leningrad, Nauka, 428. (in Russian)

*Работа поступила
в редакцию 17.10.2017 г.*

*Принята к публикации
21.10.2017 г.*

Ссылка для цитирования:

Куляева Е. Ю., Чапаева С. И. Ритм как основная часть макротекста: на примере отрывка из романа Ш. О'Кейси «Я стучусь в дверь» // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 430-434. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/kulyaeva-charayeva> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Kulyaeva, E., & Charayeva, S. (2017). Rhythm as the main part of macrotext: the example of the passage from a novel by S. O'Casey "I knock on the door". *Bulletin of Science and Practice*, (11), 430-434

УДК 8.1.-.2.5

НАЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РЕЧЕВОГО ЭТИКЕТА

NATIONAL FEATURES OF SPEECH ETIQUETTE

©Наджафова С. А.

Азербайджанский государственный
университет нефти и промышленности
г. Баку, Азербайджан, sevil.nadzhafova@mail.ru

©Nacafova S.

Azerbaijan State Oil and Industrial University
Baku, Azerbaijan, sevil.nadzhafova@mail.ru

Аннотация. В статье показаны различия между речевым этикетом разных народов. Самое главное — найти общий язык с тем или иным собеседником. Знание национального этикета, национального характера помогает изучать принципы речи другой нации. В статье указывается, в каких случаях некоторые формы этикета считаются приемлемыми. В то же время правила этикета подчеркивались при проведении диалога на официальных встречах и, например, при обмене визитными карточками, но предпосылкой для культуры языка является разговорный этикет. Эти нормы сформировались в течение длительного исторического периода. Позиция этикета заключается в том, чтобы оттолкнуть людей от ненужных или не естественных разговоров. С древних времен люди ищут ответ на вопрос «Как должен вести себя человек с этикетом» и касаются истоков нравственности и сущности. Слова в творчестве великого ученого Насреддина Туси «Моральный завет» очень поучительны! «Вам не нужно много говорить, прерывать другого. Говоря со взрослыми, не используйте иронию, не приучите язык к непристойным словам и т. д.»

Каждый язык является образом его носителя, людей и общество, которое его оживляет, потому что причина, по которой язык не вымирает, — это люди, говорящие на нем. Каждая историческая общественно–политическая ситуация так или иначе влияет на лексикон–терминологическую систему и написание азербайджанского языка.

Abstract. The article shows the differences between the speech etiquette of different peoples. The most important thing is to find a common language with this or that interlocutor. Knowledge of national etiquette, national character helps to learn the principles of speech of another nation. The article indicates in which cases certain forms of etiquette considered acceptable. At the same time, the rules of etiquette emphasized in the conduct of a dialogue in official meetings and for example, in the exchange of business cards. Because, the prerequisite for the culture of the language is conversational etiquette. These norms formed during a long historical period. The position of etiquette is to alienate people from unnecessary or not natural conversations. Since ancient times, people are looking for the answer to the question “How should a person behave with etiquette” and concerned with the origins of morality and essence. The words in the work of the great scholar Nasreddin Tusi “Moral Testament” are very instructive! “You do not have to talk much, interrupt a second one. While talking with adults do not use irony, do not accustom the language to obscene words and so on.” Each language is the image of its carrier, of the people and the society that animates it. That is because, the reason that the language does not die out is people talking on it.

Each historical socio–political situation in one way or another influences the lexicon–terminological system and the spelling of the Azerbaijani language.

Ключевые слова: свободное владение, гладкость, гармония, этническая память, племенной язык, социально–политическая ситуация.

Keywords: fluency, smoothness, harmony, ethnic memory, tribal language, socio–political situation.

У каждого народа в соответствии с его мышлением, этнографией, традицией имеются определенные нормы и правила этикета, которым необходимо следовать каждому культурному и образованному человеку. То, что разговорная речь соответствует нашему менталитету можно наблюдать в определенных моментах разговора, при использовании в определенных ситуациях слов, выражений в правильной речевой этике. Самая уместная, приятная речевая формулировка (вежливые, трогательные слова и выражения) когда используется в нужное время, приветствуется слушающей стороной. Мечты, желания, а иногда даже судьба человека зачастую зависит от правильно выбранной речевой формулировки. Ожидание этих норм, может привести к недовольству людей, либо к отторжению обоюдных согласий [1–5].

На практике высших учебных заведений мы часто наблюдали, как ученики просили заменить им преподавателя. Такое часто наблюдается из-за нарушений этических норм в разговоре или в грубом отношении учителя к ученику. Человек, во всех случаях, должен следить за своим разговором, тщательно подбирать выражения, ни в коем случае не нарушать правила этикета. Особенно люди, находящиеся в напряжении, зачастую разговаривают сердито. Знакомые этих людей говоря: «Он раздраженный, не обессудьте» оправдывают его. На самом деле нельзя его оправдывать. За ненормальную речь, люди должны нести ответственность. Как в семье, так и в обществе ожидается придерживание норм этикета, не должны использоваться обвинительные, не уместные слова.

В обществе, коллективе, семье и тому подобных местах нужно относиться с уважением к личности, самооценке индивидуума. Но зачастую так не бывает. На фоне определенных происшествий стороны могут начать использовать неприличные слова по отношению друг другу (напр.: подлец, стерва, лис, осел, баран, свинья, животное и т. д.), и тем самым ущемляет самооценку и личность другого. Использование таких слов также указывает что человек, употребивший их, сам не обладает должным воспитанием и культурой. Один из моих знакомых был подвержен необоснованной критике. На мой вопрос, почему он не ответил, он сказал, что его воспитание не позволяет ему.

Между людьми по разным причинам могут быть конфликты, недовольства, разногласия. Во всех случаях нужно следовать правилам этикета, не использовать нецензурные слова. Тот, кто использует такие, слова должен быть отчитан. Данные требования должны соблюдаться особенно в школьной системе. Нормы речевого этикета зачастую перенимаются учениками и студентами от учителя. Эта особенность должна учитываться учителем, и при сердитости по какой-либо причине, учитель должен взять себя в руки и воли не давать эмоциям. Он не должен использовать неподобающие слова (напр.: невоспитанный, несообразительный, пустоголовый, твердолобый).

В отношениях учитель–ученик, учитель–студент поведение учителя, его разговор, культурность, а самое главное, поведение всегда играли важную роль. По последнему

психологическому справочнику, обучение происходит более гуманно, и учитель должен придерживаться следующих предписаний: относиться с уважением к каждому ученику и интересоваться его судьбой как можно ближе, к умениям ученика относиться с оптимистическим уважением, быть с учеником как партнер, стимулировать его, терпеть его капризы. В российских школах в этой связи ввели урок «Культура общения». На этом уроке обучают не только нормам речевого этикета, а также аспектам не речевого этикета. Как это видно, умение правильно общаться является основной чертой в образе интеллигентного учителя.

Французы любят конкретность и точность. Прежде всего это можно наблюдать в языке. Во французском языке невозможно сказать: «В ответ он улыбнулся» или «В это время он помахал рукой». Обязательно нужно указать — как он улыбнулся: с иронией, мстительно, злопамятно, печально или с усмешкой; зачем он помахал рукой — со злости, со стыда.

Французский язык долгое время называют языком дипломатов, однако пользоваться им, усложняет жизнь дипломатам: на французском трудно излагать свою мысль до конца.

В Америке бизнес ведется так, что если вы посетили какую-либо фирму, то затем вы получите письмо от них: «Спасибо большое. Извините, но увы у нас нет работы, которую мы бы могли сделать с вами». Слова «спасибо большое» обязательно.

Речевые этикетки различных народов описываются всесторонне в книжном справочнике «Речевые этикетки». В отличие от азербайджанского языка, в английском языке нет разницы в форме слов «ты» и «вы». Они оба пишутся как “you”. То, что в азербайджанском языке употребляется как «ты», в английском раньше употреблялось как “thou”, но этот вариант уже не используется в быту и встречается лишь в поэзии и в Библии. Нынче да бы указать в какой форме употреблялось “you” — в официальной или же в оскорбительной, используют интонацию и дополнительные слова.

И самое главное, это найти общий язык с собеседником. Так, например, человек, который старше в возрасте, либо по должности, разрешая более младшему переходить на «ты» показывает, что они оба находятся в одном положении.

Знание особенностей национального этикета, и его речевых формулировок, а также понимание особенностей рабочего языка того или иного народа или страны очень помогает для налаживания связей. В азербайджанском имеются собственные языковые особенности. Качества пришедшие из традиций так же перекочевали в язык: нельзя во время разговора взрослых (или без их разрешения) вступать в разговор, есть ли спрашивают, что то, стараться отвечать развернуто (по мере возможности, если нет спешки), при встрече здороваться так же незнакомых людей и так далее. Хотя стоит и отметить, что интеграция в Европу так же создает некие особенности в языке, но в целом в народе ожидают, что будут придерживаться традиционных понятий.

Формулы этикета при знакомстве, представлении, приветствии и прощании

Любой разговор состоит из начала, основы и конца. Если тот, к кому обращена речь не знаком с субъектом, который ведет речь, то разговор начинается со знакомства. Так же это знакомство может быть прямым или косвенным. По правилам приличия начинать разговор с человеком и себя представлять не приемлемо. Но бывают случаи, когда это необходимо сделать.

В таких случаях нужно использовать следующие правила этикета:

- Позволь (-те) с вами (тобой) познакомиться.
- Я хотел бы с вами (тобой) познакомиться.

- Разрешите с вами (тобой) познакомиться.
- Давай (-те) познакомимся.
- Было бы хорошо, если бы мы познакомились.

Если вам необходимо вести переговоры или представится должностному лицу, то для этого случая вам необходимо придерживаться следующих правил этикета:

- Разрешите (С вашего разрешения) представляюсь
- Я Гасан Маммадов.
- Гасан Маммадов.
- Лала Ахмедова.

Если, человек, который пришел, не представился, то должностное лицо спрашивает:

- Ваше имя, фамилия?
- Ваша фамилия?
- Как вас зовут?

Во многих странах, в последние годы, во время знакомства люди обмениваются визитными карточками. У нас тоже начали пользоваться данным опытом. Визитная карточка предоставляется собеседнику во время знакомства. Тот, кому предоставлена карточка, должен взять карточку, прочитать ее содержимое вслух и внятно, и затем положить перед собой на стол, чтобы во время разговора правильно произносить имя собеседника.

Посредник, который знакомит двух собеседников, во время их представления друг другу, должен учесть возраст, пол, занимаемую должность, встречались ли они до этого, есть ли у них информация друг о друге.

Представление бывает, как односторонним, так и двухсторонним. Односторонние представления бывают обычно во время заседаний, во время заседаний суда, торжественном собрании, когда те, кому представляются являются организаторами мероприятия, брифинге. Форма представления:

- Пожалуйста, познакомьтесь. Гусейнова Гюнель, Маммедов Адиль.
- Хочу вас познакомить с Гюнель ханум.
- Хочу познакомить вас с профессором Фазилом Керимовым.
- Разрешите вас представить.
- Хочу вас представить.

После представления, в особенности в неофициальной обстановке, люди, которые только познакомились, обычно обмениваются комплиментами.

- Очень приятно!
- Я рад с вами познакомиться!

Этикет так же подразумевает правила поведения. Нужно представлять мужчину женщине, младшего взрослому, сотрудника начальнику. У знакомых, иногда у не знакомых людей, официальный или же неофициальный разговор начинается с приветствия. В азербайджанском языке основным словом для приветствия служит слово «салам». Это слово

перешло в азербайджанский язык с арабского и обозначает безопасность, надежность, свобода.

Помимо всего, так же в зависимости от времени встречи, нижеуказанные приветствия широко распространены:

- Доброе утро!
- Добрый вечер!

Помимо общепринятых приветствий так используются приветствия для показания эмоций, либо же чести:

- Я рад вас встретить!
- Разрешите вас поприветствовать!
- Приятно встретится!
- Добро пожаловать!

Между военнослужащими были приняты военные приветствия. С помощью этих приветствий узнают военнослужащих. В большинстве случаев наблюдаются приветствия, состоящие из рукопожатий, так как это заменяет вербальное приветствие. Однако надо учесть, что когда встречаются мужчина с женщиной, мужчина должен ожидать что бы дама сама протянула руку. Если дама этого не делает, то мужчина может выразить свое почтение легким кивком головы.

Если знакомые люди находятся далеко друг от друга, то в качестве приветствия могут быть использованы следующие не вербальные жесты: легкий кивок головы, сжать обе руки и поднять их по-дружески над головой. Мужчины могут так же слегка поднять шляпу с головы.

Так же правила этикета предусматривают правила поведения, и поочередность приветствий. Первыми должны приветствовать:

- Мужчина — Женщину
- Младший — Старшего
- Молодая женщина — Старшего мужчину
- Младший в должности — Старшего в должности
- Член делегации — Начальника штаба (вне зависимости от того иностранец он или нет)

Последняя группа речевых формулировок — форма расставаний. Они выражают следующее:

- Пожелания: Счастливой дороги! До встречи!
- Надежда новой встречи: до вечера (или утра, дня или воскресенья). Надеюсь наше расставание долго не продлится. Надеюсь, до скорой встречи.
- Если еще одна встреча может, не состояться, либо расставание будет долгим: До свидания! Скорей всего мы еще не увидимся. Не держите на меня зла.

Речевые формулировки для грустных, печальных моментов. После приветствия обычно начинается деловой разговор. Разговорный этикет подразумевает различные начинания

разговора для разных речевых ситуаций. Три случая более типичны: а) Праздничные; б) Печальные; в) Деловые.

К первому случаю относятся государственные праздники, юбилеи предприятий или коллег, получение премии, открытие офиса или магазина, представление, заключение контракта, получение соглашения и т. д. К любым торжественным собраниям и значимым дням полагаются приглашения.

В зависимости от ситуации (официальная, полуофициальная и неофициальная) меняются формы поздравлений:

Приглашения:

- Позвольте вас пригласить.
- Приходите на праздник (юбилей, встречу). Будет очень приятно вас там увидеть.

Поздравления:

- Позвольте вас поздравить в связи с ...
- Примите мои искренние, чистосердечные поздравления.
- Поздравляю(-ем) вас от имени (начальства, всей семьи, коллектива)

Соболезнования бывают эмоциональными, и бывают грустными со стилистической точки зрения:

- Позвольте разделить ваше горе вместе с вами.
- Пусть это будет ваша последнее горе.
- Ваше горе так же наше горе.

Люди, которые попали в трагическую, либо в неприятную ситуацию, нуждаются в утешении. Для разделения горя и печали используются следующие правила этикета:

- Сочувствую!
- Я вас прекрасно понимаю!

Правила этикета для деловых обстановок

В каждодневной деловой обстановке используются правила этикета речи; например, при окончании рабочего дня, при выдавании сведений о продаже товара во время скидок, после выставок, при благодарении или наоборот отсчитывании кого-то после различных мероприятий, встреч.

В любом рабочем месте или предприятии, может остаться лицом к лицу для дачи совета, выдвигании идеи, для получения согласия, для запрета и для отклонения просьбы.

Люди для общения с окружающими их людьми пользуются разнообразными выражениями, и при этом подобающее большинство из них составляют этикет культурного разговора. Слово этикет произошло от французского слова *etiquette* и обозначает церемония, восторг, энтузиазм. В свое время в монашеских замках, в дипломатических кругах и т. д. правила поведения назывались этикетом. Сегодня, принятое в обществе правила поведения и учтивости так же называются этикетом. Эти выражения удовлетворяют нашим народным традициям, мышлению, этнографии, готовые речевые модели во всех случаях удовлетворяют людей, создает у них хорошее настроение, направляет интервью и обеспечивает обоюдное взаимопонимание.

Список литературы:

1. Абдуллаев Н. Основы этикета. Баку, 2003.
2. Асланов А. Модальные слова в современном английском языке. Лингвистическая коллекция АзССР. Язык и литература. Баку, 1957, 170 с.
3. Грамматика на азербайджанском языке. 1-я часть. Баку, 1960.
4. Бабаев А. Азербайджанский язык и литературный этикет. Баку, 2012.
5. Бабаев А. Стили современного азербайджанского языка. Баку, 2001.

References:

1. Abdullaev, N. (2003). Fundamentals of etiquette. Baku
2. Aslanov, A. (1957). Modal words in modern English. Linguistic collection. AzSSR. Language and Literature. Baku, 170
3. Grammar in the Azerbaijani language. 1st part, AzSSR, Baku, 1960
4. Babayev, A. (2012). Azerbaijan language and literary etiquette. Baku
5. Babayev, A. (2001). Styles of the modern Azerbaijani language. Baku

*Работа поступила
в редакцию 07.10.2017 г.*

*Принята к публикации
11.10.2017 г.*

Ссылка для цитирования:

Наджафова С. А. Национальные особенности речевого этикета // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 435-441. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/nasafova> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Nasafova, S. (2017). National features of speech etiquette. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 435-441

УДК 811.111-26

АНГЛИЙСКИЕ АКРОНИМЫ КАК СПОСОБ ЛИНГВИСТИЧЕСКОЙ ЭКОНОМИИ

ENGLISH ACRONYMS AS A WAY OF LINGUISTIC RETRENCHMENT

©Смирнова В. Н.

канд. филос. наук,

Пензенский государственный университет

архитектуры и строительства

г. Пенза, Россия, vesta_smirnova@inbox.ru

©Smirnova V.

Ph.D., Penza State University

of Architecture and Construction

Penza, Russia, vesta_smirnova@inbox.ru

©Павлова А. Д.

Пензенский государственный университет

архитектуры и строительства

г. Пенза, Россия, PavlovaaaAnna@yandex.ru

©Pavlova A.

Penza State University of Architecture and Construction

Penza, Russia, PavlovaaaAnna@yandex.ru

Аннотация. В статье рассматриваются акронимы английского языка как способ экономии лингвистических средств в аспекте их дифференциации по видовой принадлежности, словообразовательной модели, звуковому образу, области применения.

Основные методы исследования: категориальный анализ, определение статистических параметров словообразовательных моделей.

В процессе исследования были определены такие типы акронимов, как: 1) термины–сокращения, 2) акронимы, которые произносятся как отдельные буквы, представляющие полные слова. Согласно сфере их функционирования выделены: 1) названия организаций, государственных структур, 2) названия технических объектов, 3) специальные понятия, 4) культурные понятия, 5) акронимы, форма которых используются вторично для названия с понятием и явлением с иным семантическим значением, 6) акронимы, группирующиеся согласно их стилевой принадлежности, в основе образования которых разговорные термины и выражения.

Сделан вывод о том, что в английских сокращениях–акронимах особенно отчетливо прослеживается фактор так называемого преднамеренного образования новых языковых единиц с целью упрощения лингвистической экономии.

Проанализированы новые перспективы совершенствования системы английской словообразовательной системы.

Abstract. This paper presents English acronyms as a way of linguistic retrenchment in the aspect of their differentiation according to their species, word–building model, acoustic form, usage area.

Basic methods of the research: categorical analysis, determining of statistic parameters of word-forming models.

In the process of the research the following types of acronyms were defined: 1) terms, 2) acronyms pronounced as individual letters, considered as complete words. According to the sphere of usage they are 1) names of institutions, state structures, 2) names of technical objects, 3) special concepts, 4) cultural concepts, 5) acronyms which are used secondarily for concepts and phenomena with a different semantic meaning, 6) acronyms grouping according to its stylistic affiliation at the forming basis of which colloquial words and phrases are.

The author draws the conclusion that English acronyms demonstrate obviously the factor of the so-called intentional forming of new language units to make simpler the word retrenchment.

New perspectives of further development of the English word-forming system are analyzed.

Ключевые слова: акронимы, лингвистическая экономия, аббревиация, аббревиатурное словообразование.

Keywords: acronyms, linguistic retrenchment, abbreviating, abbreviating word-formation.

Введение

Английский язык находится в постоянном изменении и имеет тенденцию к сокращениям слов. Подобные словарные включения — естественное движение в современном языке. Российский лингвист Л. А. Шеляховская считает, что «одной из основных причин возникновения аббревиатур является избыточность информации» [1, с. 25]. Исследователь Р. М. Игалиева пишет о том, что «в настоящее время общепризнанно, что без аббревиатур обойтись невозможно или, по крайней мере, затруднительно» [2, с. 57]. Как современный языковой процесс, аббревиация привлекает к себе пристальное внимание лингвистов. Однако значительная часть аббревиатур-официонимов еще остается неисследованной в связи с тем, что является наименованиями учреждений регионального уровня. Это неизбежно усложняет работу переводчиков, которым зачастую приходится работать с неизвестными аббревиациями. Анализ именно данного репрезентативного в количественном выражении пласта лексики позволит сделать вывод о тенденциях современной аббревиации.

Основные аспекты анализа

Одним из наиболее эффективных способов экономии лингвистических средств являются акронимы. Акроним — слово греческого происхождения. Первая часть слова *акро* (*ἄκρος*) переводится с греческого как «крайний, высший». Вторая часть слова — *оним* (*ὄνυμος* — имя, название) — онама, собственное имя — слово, которое служит для выделения именуемого им объекта среди других объектов и идентификации этого объекта. Акроним — разновидность аббревиатуры, которая образуется по первым буквам слов, входящих в зашифрованное понятие.

Акронимы (acronyms) представляют собой сокращения, которые, в отличие от аббревиатур (читаемых, произносимых и воспринимаемых по названиям букв), читаются и воспринимаются как обычные лексические единицы. Акронимы образуются из разных сочетаний букв (из первых букв, от первых нескольких с последней и др.). Исследователь В. И. Заботкина дает следующее определение акронима — это слова, произносимые как полные, при этом аббревиатуру приближает к акрониму отсутствие точек после каждой

буквы, но аббревиатура и акроним это два разных вида словообразования [3, с. 7]. Если следовать точной терминологии, именно слова, ставшие самостоятельными, называются акронимами, а слова, читающиеся отдельно по буквам — аббревиатурой.

Виду того, что многие лингвисты придерживаются мнения, что акронимы являются классификацией аббревиатуры, сами акронимы как таковой классификации не имеют. Однако анализ изученного материала позволяет выделить группы акронимов и предложить следующую типологию сокращений данного вида:

1. Термины–сокращения, например: *radar*, *laser*, *maser*, *sonar*. Отметим, что переводческими соответствиями этих единиц в русском языке являются именно эти акронимы, а не многословные термины: *radar* (Radio Detection and Ranging — радиообнаружение и определение расстояния), *laser* — акроним в чистом виде, он образован из начальных букв английского словосочетания Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation, что в дословном переводе значит «усиление света посредством вынужденного излучения» — оптический квантовый генератор, *maser* — Microwave Amplification by Stimulated Emission of Radiation — микроволновое усиление с помощью индуцированного излучения, *sonar* — Sound navigation and ranging. Эти сокращения (акронимы) перенесены в русский язык как новые термины методом транслитерации. Такие единицы легко входят в терминологию и быстро ассимилируются в принимающем языке.

2. Акронимы, которые произносятся как отдельные буквы, представляющие полные слова, например: *EEC* — European Economic Community, *FBI* — Federal Bureau of Investigation, *CEO* — Chief Executive Officer

3. Акронимы, которые произносятся как слово и часто используются людьми, которые могут не знать, что обозначает каждая буква в отдельности, например: *NATO* — North Atlantic Treaty Organization (НАТО, Организация Североатлантического (оборонительного) Договора; *UNESCO* — The United Nations Educational Scientific and Cultural Organization (ЮНЕСКО, Организация Объединенных Наций по вопросам образования науки и культуры).

Принцип классификации акронимов согласно сфере их функционирования позволяет выделить следующие группы сокращений:

1) названия организаций, государственных структур, например: *OPEC* — Organization of the Petroleum Exporting Countries, *GATT* — General Agreement on Tariffs and Trade, *UNA* — United Nations Organization;

2) названия технических объектов, например: *SLAR* — side-looking airborne radar;

3) специальные понятия (TEFL (Teaching English as a Foreign language), TOEFL (Test of English as a Foreign language), MEDLORS (Medical Literature Analysis and Retrieval System), ZIP CODE (zone improvement plan));

4) культурные понятия, такие как названия творческих коллективов (АВВА), кампании, посвященные здоровому образу жизни (ASH (Action on Smoking an Health)) и др.

5) акронимы, форма которых используются вторично для названия с понятий и явлений с иным семантическим значением. Так, например, акроним *Pluto* (Pipe Line Under The Ocean) представлял собой изобретение ученых и инженеров, создавших подводную связь. Плутоном также звали и собаку из диснеевского мультфильма, поэтому данное слово у некоторых людей вызывало ассоциации именно с ней.

Форма акронима *Fido* (Fog Investigation and Dispersal Operation), обозначающего метод очистки взлетной полосы аэропорта от тумана, послужила основой для названия всемирной любительской некоммерческой компьютерной сети *FIDO* (рус. Фидо), созданной в 1984 году двумя американцами. Не являясь сокращением в новом употреблении, слово *Fido* прямо указывает на собачью кличку и создает ассоциацию надежности и дружеского отношения для пользователей сети.

б) Существуют акронимы, группирующиеся согласно их стилевой принадлежности, в основе образования которых разговорные термины и выражения. Большая часть сокращений данного вида возникли в процессе конкретного общественно-политического события, поэтому не имеют устойчивого функционирования в языке. Например:

Nimby — Not in my back yard (Не на моем заднем дворе) — термин, используемый теми, кто возражает против разных схем и надписей на дорогах и зданиях;

OMOV — One Member One Vote (один член партии — один голос) — движение в лейбористской партии, требующее изменить систему голосования в тред-юнионах;

Quango — Quasi-autonomous nongovernment(al) organization (квази-автономная неправительственная организация) — термин, применяемый к полунезависимым организациям типа Художественного Совета (Arts Council) (1).

Так, можно отметить, что сферы употребления акронимов, как правило, ограничены. Ограничения на употребление акронимов предписаны денотативным значением слов, входящих в них. Единицы типа *MIPS* (million operations per second, рус. МИПС), *RAM* (random-access memory, рус. РЭМ), *Rom* (read-only memory, рус. РОМ), *CAM* (computer aided manufacturing, рус. КЭМ) ограничены в употреблении рамками компьютерной техники; *FAQ* (frequently asked questions, сетевой файл, содержащий ответы на часто задаваемые вопросы) в языке глобальной сети; *PINS* (persons in need of supervision), *SWAT* (special weapons and tactics) употребляются в области юриспруденции; *DOMSAT* (domestic satellite) в авиации; *SCUBA* (self-contained underwater breathing apparatus) в подводном плавании, *MEDLORS* (Medical Literature Analysis and Retrieval System) в медицине.

Как было отмечено нами в предыдущих публикациях, употребление акронимов как способа лингвистической экономии составляет лексические особенности англоязычного делового e-mail [4, с. 273; 5]. На современном этапе развития английского языка можно говорить о подязыке, который именуется как *texting language*, *txtslang*, *SMS language* или *textese* и используется в СМС и Интернет-сообщениях. Его возникновение относится 1990-м годам и связано с необходимостью ограничения величины мобильной связи до 160 знаков, неудобностью набора текста на кнопочных телефонах, небольшим размером экранов телефонов. Стремление пользователей глобальной сети к экономии времени обусловило сокращение английских слов особым образом. Появились акронимы, фонетическая структура которых совпадает с фонетической структурой общеупотребительных слов, они образуются из букв и цифр, заменяющих слоги, длинные слова, или целые словосочетания, например: L8R = later; C = see.

К другим примерам относятся следующие варианты:

B2W — Back to work (вернулся на работу),

BHL8 — Be home late (буду дома поздно),

BZ — Busy (занят),

G2CU — Good to see you (приятно повидаться),

G4I — Go for it (действуй),

U2 — You too (ты тоже),

Некоторые акронимы перешли в другие языки, в том числе даже те, которые используют нелатинские алфавиты. И вот уже мы привычно вставляем в сообщения на форумах странное слово «ИМХО», подразумевая — «по моему мнению», при этом, не всегда понимая, что это сокращение означает в оригинале (2).

Выводы

Таким образом, в современной языковой ситуации аббревиатуры встречаются в научной литературе, различных справочниках, в медиадискурсе, в виде названий государств, политических партий, учреждений, фирм, ассоциаций и т.п. Они также постоянно вторгаются в бытовую речь отдельных социальных групп людей, регистрируются словарями сокращений, в том числе и электронными источниками сети Интернет, которые позволяют наблюдать не только ход развития аббревиатурного словообразования, но и анализировать языкотворческую деятельность носителей языка.

Именно в английских сокращениях особенно отчетливо прослеживается фактор так называемого преднамеренного образования новых языковых единиц с целью упрощения лингвистической экономии. В частности, такой способ образования английских сокращений, как акронимия, позволяет создавать новые слова, объединяющие в краткой форме многокомпонентные терминологические словосочетания, что подтверждает тезис о неисчерпаемом потенциале современного английского языка, открывает все новые перспективы совершенствования системы английской словообразовательной системы.

Источники:

(1). Акронимы в английском языке // Англо–русский словарь многозначных слов. Режим доступа: <http://www.engood.ru> (дата обращения 17.09.2017).

(2). Английские акронимы. Сокращения в Интернете. СМС язык. Режим доступа: <http://www.sherwoodschool.ru> (дата обращения 18.09.2017).

Список литературы:

1. Шеляховская Л. А. К изучению аббревиатур в современном русском языке // Вопросы словообразования и фразеологии: программа работы и тезисы докладов на расшир. заседании кафедры рус. яз. 11-12 мая 1962 г. Фрунзе: Кирг. ГУ, 1962. 160 с.

2. Игалиева Р. М. Особенности перевода аббревиатур-официонимов на международные языки (на примере английского языка). Астрахань: Астрахан. гос. ун-т, 2006. 114 с.

3. Заботкина В. И. Новая лексика современного английского языка. М.: Высшая школа, 1989. 126 с.

4. Смирнова В. Н., Горбунова В. С. Лексические и синтаксические особенности англоязычного делового e-mail // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2016. №5 (6). С. 273-277. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/smirnova> (дата обращения: 15.09.2017). DOI: 10.5281/zenodo.54914.

5. Стешина Е. Г., Сботова С. В., Милотаева О. С., Куляева Е. Ю. Объективация социокультурных концептов в межкультурной коммуникации. Пенза: ПГУАС, 2014. 151 с.

References:

1. Shelyakhovskaya, L. (1962). To the study of abbreviations in the modern Russian language. *Questions of word formation and phraseology: the program of work and abstracts on the extension. meeting of the department of Russian. yaz. May 11-12, 1962* Frunze: Kirg. State University, 160. (in Russian)
2. Igalieva, R. (2006). Features translation abbreviations-officialdom in international languages (English example). Astrakhan, Astrakhan. gos. un-t, 114. (in Russian)
3. Zabotkina, V. (1989). New vocabulary of modern English. Moscow, Vysshaya shkola, 126. (in Russian)
4. Smirnova, V., & Gorbunova, V. (2016). Lexical and syntactic features of the English-language business e-mail. *Bulletin of Science and Practice*, (5), 273-277. doi:10.5281/zenodo.54914. (in Russian)
5. Steshina, Ye., Sbotova, S., Milotayeva, O., & Kulyaeva, E. (2014). Objectivization of sociocultural concepts in intercultural communication. Penza, PGUAS, 151. (in Russian)

*Работа поступила
в редакцию 24.10.2017 г.*

*Принята к публикации
28.10.2017 г.*

Ссылка для цитирования:

Смирнова В. Н., Павлова А. Д. Английские акронимы как способ лингвистической экономии // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 442-447. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/smirnova-vn> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Smirnova, V., & Pavlova, A. (2017). English acronyms as a way of linguistic retrenchment. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 442-447

UDC 332.1;312

DYNAMICS OF POPULATION OF PRIMORSKY KRAI

ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

©Losev A.

*Ph.D., Institute for Applied Mathematics
Far-Eastern Branch of the RAS
Vladivostok, Russia, A.S.Losev@yandex.ru*

©Лосев А. С.

*канд. физ.-мат. наук
Институт прикладной математики
Дальневосточного отделения РАН
г. Владивосток, Россия, A.S.Losev@yandex.ru*

©Savelieva E.

*Ph.D., Primorskaya State Academy of Agriculture
Ussuriysk, Russia, Savva.6969@mail.ru*

©Савельева Е. В.

*канд. техн. наук
Приморская государственная сельскохозяйственная академия
г. Уссурийск, Россия, Savva.6969@mail.ru*

Abstract. In the real work the demographic situation in separately taken region is considered. In the Concept of population policy of the Russian Federation until 2025 one of solutions of population policy is “involvement of migrants according to requirements of demographic and social and economic development, taking into account need of their social adaptation and integration”. This decision leads only to visible improvements of a demographic situation leading to emergence of various social problems in respect of national identity. Therefore within work extent of influence of various regional factors on population is investigated. Various socio-economic indexes reflecting the standard of living of the population and development of the region act as the key indicators characterizing dynamics of population. On their basis to be under construction the corresponding regression model which factorial signs are number given rise, number of the dead and number of the registered crimes. To be carried out statistical assessment of the importance and degree of adequacy to the constructed model. Ways of increase in population in Primorsky Krai, as a result of carrying out the social policy directed to change of factorial signs are offered. The corresponding positive forecast of dynamics of population is constructed.

Аннотация. В настоящей работе рассматривается демографическая ситуация в отдельно взятом регионе. В Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года одно из решений демографической политики является «привлечение мигрантов в соответствии с потребностями демографического и социально-экономического развития, с учетом необходимости их социальной адаптации и интеграции». Данное решение приводит только к видимым улучшениям демографической

обстановки приводя к возникновению различных социальных проблем в плане национальной идентичности. Поэтому в рамках работы исследуется степень влияния различных региональных факторов на численность населения. Основными показателями, характеризующими динамику численности населения, выступают различные социально–экономические показатели, отражающие уровень жизни населения и развития региона. На их основе строится соответствующая регрессионная модель, факторными признаками которой являются число рожденных, число умерших и число зарегистрированных преступлений. Проводиться статистическая оценка значимости и степень адекватности построенной модели. Предложены способы повышения численности населения в Приморском крае, в результате проведения социальной политики направленной на изменение факторных признаков. Построен соответствующий положительный прогноз динамики численности населения.

Keywords: demography, regression analysis, modeling of population.

Ключевые слова: демография, регрессионный анализ, моделирование численности населения.

In work on the basis of the regression analysis to be considered dynamics of population of Primorsky Krai depending on a demographic situation and crime rate. The offers on increase in population of edge confirmed with the corresponding forecast are formulated.

The demographic question is one of the social and economic problems, most important in the decision. Especially sharply its influence is shown in regions where in the conditions of deficiency of qualified personnel, each person defines a powerful contribution to development of the edge.

As the key indicators characterizing dynamics of population the birth rate and mortality naturally acts. On an equal basis with them, allocate various socio–economic indexes reflecting a level of living of the population and development of the region (the monetary income and expenses of the population; production of consumer goods; security with full–time employment; development of a health care system; security with housing; education level, etc.).

In addition, there are indicators extent of influence which the number of the registered crimes is defined by a geographical location of the region, for example. Generally this indicator depends on the level of material welfare of the population and level of social tension. However in some regions which are close located with frontier, having passenger–and–freight seaports and also high traffic of foreign representatives, tourists and hired workers the favorable criminal situation is created. As a result, this factor has significant effect on conditions of accommodation of the population and its number.

One of such regions, the Far East, namely Primorsky Krai is. Now, in the region active work on development of the region as strategic representative in the world market in the Pacific Rim is conducted. It is a zone of the advancing development and the platform of holding annual international east economic forums. Naturally, to this the keen interest, as is shown from potential investors, and the faces of persons interested to use the arisen preferences and a situation for enrichment by illegal actions.

In the real work to be under construction the regression model describing dynamics of the population of Primorsky Krai. As the main factorial signs are taken: number given rise, number of the dead and number of the registered crimes in the region. The statistical importance and adequacy

to the constructed model is checked. The ways of increase in population confirmed with the forecast are offered.

Let's enter into consideration the following indicators: x_1 – total number of the dead; x_2 – total number of been born; x_3 – number of the registered crimes; y – total number of the population of the region. According to Federal State Statistics Service for 2001–2016 (Figure 1–2), we will receive the corresponding equation of multiple regression:

$$\tilde{y} = 2633,23 - 0,0287 x_1 + 0,001927 x_2 - 0,000009 x_3. \quad (1)$$

Fischer's criterion confirms the statistical importance of the equation (1) with significance value 0,01, as a result of performance of a necessary condition $F_{эм}(65,16) > F_{маб}(8,45)$. The received multiple coefficient of determination, reflects the high share of dispersion of productive sign explained with the constructed model, equal 94,21%.

Thus, the low error of approximation of equal 0,57%, high significance value 0,01 the received equations of regression and the corresponding coefficient of determination, confirms the statistical importance and expediency of use of the equation (1) in forecasting of dynamics of the population of Primorsky Krai.

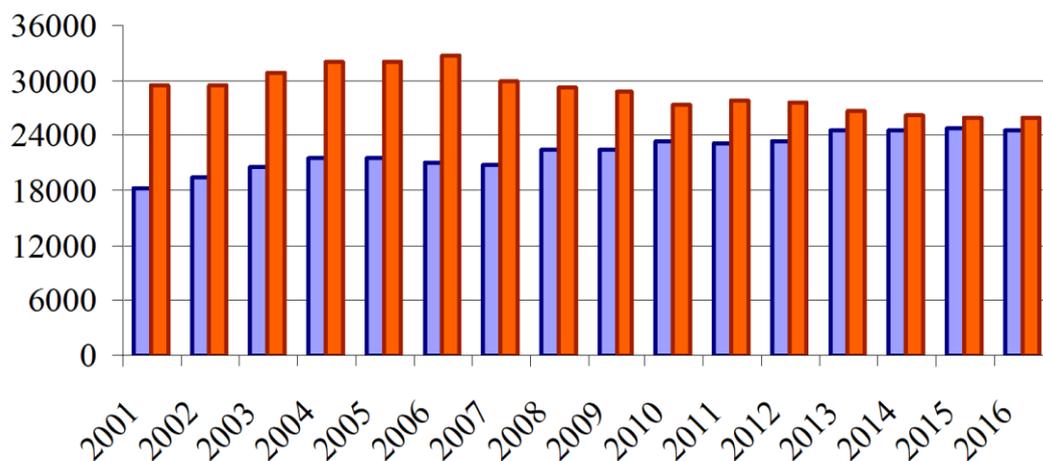


Figure 1. Total number been born (left) and the dead (right) in Primorsky Krai, 2001–2016 (1)

Calculation of average coefficient of elasticity, allows to define that reduction of total number of the dead, reduction of number of the registered crimes and increase in birth rate on average by 1%, leads to increase in population on average for 0,3197%, 0,0246% and 0,0278% respectively [1].

Therefore, high degree of correlation of population and crime in the region, owing to its geographical arrangement, with several countries and an exit in the Pacific Rim is confirmed by existence of frontiers. Respectively, before resolving a demographic issue it is necessary to reduce crime as follows:

- to carry out social work, precautionary and explanatory character with people of group of criminal risk, especially younger generation;

- to increase level of credibility to public agents from the population;
- to toughen legislatively responsibility for asocial behavior (alcoholism, violence, vagrancy, etc.) Inaction and parasitism are to be equated to an administrative offense with appropriate level of responsibility;
- to stop television and the Internet promotion of criminal life, by reduction of the corresponding series and transfers.

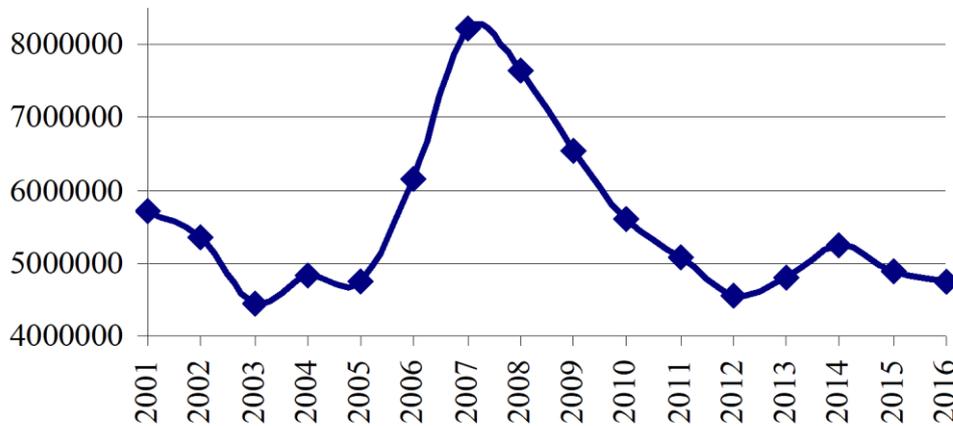


Figure 2. Number of the registered crimes across Primorsky Krai, 2001–2016 (1)

As a result, the positive scenario of development of the situation, perhaps to achieve at annual change of all considered indicators for 5%. Namely, increase in total number been born, reduction of total number of the dead and numbers of the registered crimes. As a result, by 2017 population of edge to increase till 1978 (thousand people), to 2018 till 2016 (thousand people) that there correspond 2,5% and 1,9% to a population increase (Figure 3).

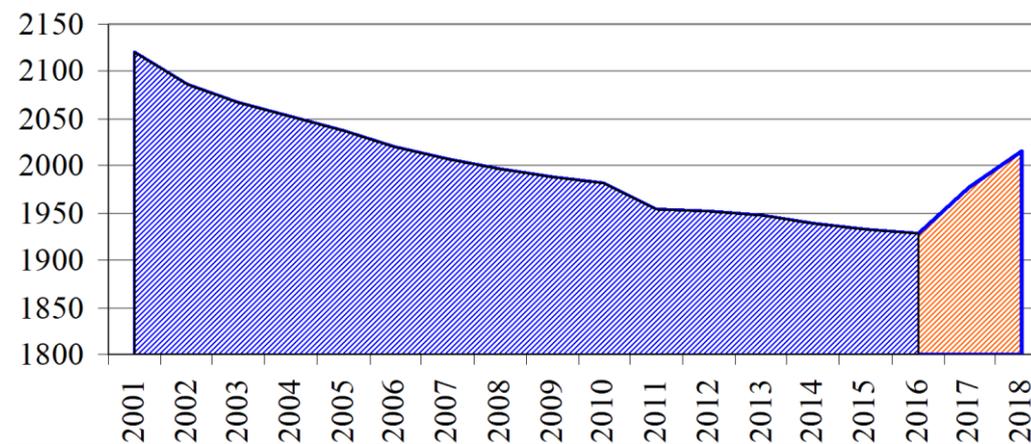


Figure 3. The forecast of population of Primorsky Krai for 2017–2018

On implementation of the received forecast in practice, it is necessary to bring the corresponding indicators to the specified level. Namely, on increase in birth rate, it is offered:

- to set the status of parents of a large family before achievement of majority by all children;
- to increase the tax concessions to large families;

- to expand privileges for receiving all steps of education of children from large families;
- to continue the program of maternity capital.

Decrease in an indicator of mortality is possible as a result of holding the following events:

- promotion of a healthy image among the population;
- carrying out clear social policy;
- ensuring growth of welfare and culture of the population;
- expansions of the sphere of cultural leisure.

Sources:

(1). Russian Federation. Federal State Statistics Service. Available at: <http://www.gks.ru>, accessed 17.09.2017.

References:

1. Bruce, E. (2017). *Econometrics*. University of Wisconsin, Department of Economics, 427

Список литературы:

1. Bruce E. *Econometrics*. University of Wisconsin: Department of Economics. 427 p.

*Работа поступила
в редакцию 10.10.2017 г.*

*Принята к публикации
15.10.2017 г.*

Ссылка для цитирования:

Losev A., Savelieva E. Dynamics of population of Primorsky Krai // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 448-452. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/losev-as> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Losev, A., & Savelieva, E. (2017). Dynamics of population of Primorsky Krai. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 448-452

УДК 316.34

СОЦИОСТРУКТУРНЫЙ АСПЕКТ ИЗУЧЕНИЯ СОЦИАЛЬНЫХ СТРАХОВ

SOCIO-STRUCTURAL ASPECT OF THE SOCIAL FEARS STUDY

©*Баринов Д. Н.*

д-р филос. наук

Смоленский государственный университет

г. Смоленск, Россия, novalenso@mail.ru

©*Barinov D.*

Dr. habil.

Smolensk State University

Smolensk Russia, novalenso@mail.ru

Аннотация. Предметом исследования является социоструктурный аспект возникновения и дифференциации социальных страхов. Анализ социальных страхов осуществляется на основе ключевых параметров социальной стратификации (доход, власть, профессия, образование). Автор исходит из понимания социального страха как реакции на социальную по своему происхождению, реальную или мнимую, угрозу реализации значимых интересов, жизненных планов и притязаний социального субъекта. В этой связи социальная структура, в которую включены индивиды, рассматривается как онтологическая основа социальных страхов. Теоретической основой исследования послужили социологические и психологические работы в области исследований социальных страхов, теории социальной стратификации, концепция общества риска. В качестве эмпирического материала использовались результаты общероссийских социологических опросов. В работе применялся метод вторичного анализа данных. В статье делается следующий вывод. Принадлежность индивидов к той или иной социальной страте определяет не только интенсивность переживания страхов, но также репертуар социальных страхов. Социальные страхи отражают тот круг проблем, с которым сталкиваются представители тех или иных социальных страт в ходе реализации их насущных потребностей и интересов. Поэтому социальные страхи можно рассматривать как индикатор положения дел в той или иной страте. Несмотря на дифференциацию социальных страхов, обусловленную системой социальной стратификации, страхи представителей различных групп, обнаруживают общую природу.

Abstract. The subject of the study is the socio-structural aspect of the emergence and differentiation of social fears. Analysis of social fears is carried out on the basis of key parameters of social stratification (income, power, profession, education). The author proceeds from the understanding of social fear as a reaction to the social (by real or imaginary) threat of realizing the significant interests, life plans and claims of the social subject. In this regard, the social structure, in which individuals are included, is viewed as the ontological basis of social fears. The theoretical basis of the research was sociological and psychological work in the field of research of social fears, the theory of social stratification, the concept of a risk society. As the empirical material, the results of all-Russian sociological surveys were used. The method of secondary data analysis was used in the work. The article draws the following conclusion. The belonging of individuals to a

social stratum determines not only the intensity of the experience of fears, but also the repertoire of social fears. Social fears reflect the range of problems faced by representatives of these or those social strata in the course of realizing their vital needs and interests. Therefore, social fears can be viewed as an indicator of the state of affairs in a particular stratum. Despite the differentiation of social fears caused by the system of social stratification, the fears of representatives of different groups reveal a common nature.

Ключевые слова: социальные страхи, социальное неравенство, социальная стратификация, общество риска, социальное самочувствие, социальная структура, дифференциация страхов, социология эмоций, социальные интересы, социальная угроза.

Keywords: social fears, social inequality, social stratification, risk society, social well-being, social structure, differentiation of fears, sociology of emotions, social interests, social threat.

Неустойчивость современного мира, выражающаяся в глобальных проблемах, природных и антропогенных катастрофах, социально-экономических кризисах, появлении новых рисков, не позволяет человеку ощущать себя в безопасности, лишает его чувства уверенности в завтрашнем дне. Это во многом предопределяет интерес ученых к проблематике социальных страхов.

Под социальным страхом понимается состояние боязни, возникающее в результате несоответствия поведения ожиданиям и оценкам окружения [18; 19]. Поэтому к числу социальных страхов относят страх ответственности, публичных выступлений, страх оказаться в центре внимания, страх начальства и т.п. [14; 17, с. 65], то есть страх, возникающий в определенных ситуациях социального взаимодействия или предшествующий им [12; 22; 23; 24]. Страх рассматривается также как реакция на угрозу тому, что считается необходимыми для жизни. Это реакция на социальные процессы и явления, имеющие непосредственное отношение к жизни индивида или группы [7].

Можно полагать, что основой возникновения социальных страхов является социальная структура, которая рассматривается как «эпицентр факторов, определяющих социальную жизнь» [1, с. 29]. Включенность индивида в социальную структуру общества, совпадающую, по мнению некоторых исследователей, с социальной стратификацией [13], определяет, каким именно способом будут реализованы его жизненные планы, интересы, удовлетворены потребности. Поэтому под социальным страхом следует понимать реакцию, отражающую угрозу возможности полноценного существования социального субъекта. Социальный страх — это эмоционально-когнитивная реакция, возникающая в условиях социальной по своему происхождению угрозы (реальной или мнимой) в отношении реализации насущных интересов и жизненных планов социального субъекта в рамках системы общественных отношений [2]. С этой точки зрения, социоструктурный аспект социальных страхов, имеющий стратификационное измерение, представляется онтологической основой возникновения социальных страхов.

В истории общественной науки сформировались теоретические подходы, обосновывающие разные критерии стратификации. В марксистской теории социальные классы определялись на основе отношения к собственности на средства производства, в теории М. Вебера собственность дополнилась статусом (социальным престижем) и принадлежностью к партии. Дж. Ленски подчеркивал значение власти, престижа и привилегий, неравный доступ к которым обеспечивает вертикальную иерархию социальных

слоев. П. Сорокин в качестве наиболее существенных форм стратификации выделил экономическую, политическую и профессиональную. Функционалистская парадигма рассматривает стратификацию как распределение индивидов по социальным позициям, обладающим разной степенью значимости для общества [6; 8; 9; 11; 13; 16].

Оставляя в стороне дискуссии о факторах, формах и параметрах социального неравенства, целесообразности применения одномерного или многомерного подхода к изучению стратификации, остановимся на ее ключевых критериях — уровне дохода, профессии, власти и образовании.

Совершенно очевидно, что группы, обладающие разным социально-профессиональным статусом и доходом, характеризуются неодинаковой интенсивностью и различным репертуаром социальных страхов (по их объектам). Чем выше профессиональный статус, тем меньше уровень беспокойства. По данным Левада-центра (2008 г.), среди руководителей ни один человек не испытывал страха. А вот среди специалистов таких было 2%, среди служащих — 3%, среди квалифицированных рабочих — 4%, среди неквалифицированных рабочих — 6%. Наибольший уровень беспокойства наблюдался у пенсионеров и безработных — 12% и 10% соответственно (3).

Профессионально-квалификационный статус определяет и набор социальных страхов. Руководители и специалисты в меньшей степени, чем служащие и рабочие, обеспокоены экономическими проблемами, и в большей — кризисом культуры, морали, нравственности, коррупцией, взяточничеством, произволом чиновничества. Так, если среди руководителей бедностью, обнищанием населения в январе 2008 г. были обеспокоены 39% опрошенных, ростом цен — 79%, ростом безработицы — 19%, резким разделением на богатых и бедных, несправедливым распределением доходов — 33%, то среди квалифицированных рабочих эти же проблемы волновали 49% и 46%, 82% и 87%, а среди неквалифицированных — 29% и 27%, 35% и 45% соответственно. Кризис морали, культуры, нравственности вызывал опасения у 35% руководителей, 33% специалистов, 28% служащих, 20% квалифицированных рабочих, 23% неквалифицированных рабочих. Наконец, коррупция, взяточничество, произвол чиновников беспокоили 36% и 16% руководителей соответственно, 25% и 11% специалистов, 15% и 12% служащих, 27% и 9% квалифицированных рабочих, 24% и 6% неквалифицированных рабочих (3).

Интенсивность переживания социальных страхов меняется в зависимости от уровня дохода и оценки материального положения своей семьи. Так, в январе 2008 г. среди тех, кто считал, что материальное положение их семьи за последний год «скорее ухудшилось», 12% испытывали страх, тогда как среди тех, кто позитивно оценил изменение материального положения своей семьи, таких лишь 2%. Среди россиян с низким уровнем дохода 8% опрошенных ответили, что испытывают страх, среди лиц со средним доходом — 6%, с высоким — 3% (3). Сходные тенденции обнаруживались и в 2015 году (4).

Лиц с низким доходом в большей степени беспокоят бедность, обнищание населения (35% с высоким доходом, 50% со средним, 60% с низким), рост цен (71%, 83% и 90% соответственно), рост безработицы (19%, 26% и 38% соответственно), кризис в экономике (26%, 29% и 33% соответственно). Противоположная картина в распределении мнений наблюдается в отношении таких проблем, как кризис морали, культуры, нравственности (23% с низким доходом, 28% со средним и 31% с высоким), ухудшение состояния окружающей среды (19% с низким доходом, 24% со средним и 28% с высоким), коррупция, взяточничество (20% с низким доходом, 21% со средним и 28% с высоким), рост наркомании (23% с низким доходом, 25% со средним и 29% с высоким) (3).

Как видим, рост дохода и коррелирующий с ним профессиональный статус формируют уверенность в завтрашнем дне, дает ощущение стабильности и делает малозначительными проблемы экономического характера, хотя, безусловно, не избавляют полностью от социальных страхов. Напротив, низкий доход и профессиональный статус снижает уровень притязаний и возможности реализации жизненных планов. Такая же тенденция характерна и для территориальной стратификации [21].

Рассматривая влияние власти как критерий стратификации на социальные страхи, необходимо отметить социально–психологическое значение этого феномена. Обладание властью дает ощущение уверенности, безопасности и предсказуемости жизни. Недаром К. Хорни наряду с реакцией отстранения и любовью, к способам избавления от тревоги относил и стремление к власти. Одним из способов укрепления властного ресурса является создание труднопроходимой границы между политической элитой и населением, в том числе посредством контроля над разнообразными ресурсами. Степень жесткости такого контроля отражает существующее в системе стратификации отчуждение между индивидами, обладающими властью и не обладающими ею, что наиболее отчетливо обнаруживается в условиях деспотизма, когда человек оказывается абсолютно незащищенным от неожиданных действий со стороны облеченных властью структур. Гарантированный сильной и жесткой властью привычный порядок общественной жизни для рядовых граждан на деле выступает в виде непредсказуемых действий репрессивного аппарата, а общество стабильности превращается в общества риска, в котором человек ежеминутно может оказаться застигнутым врасплох.

Постоянные страх и тревога в условиях преследований и репрессий приводят к застою и консерватизму в различных сферах общественной жизни и разных видах деятельности, препятствуют социальному развитию, чреватые регрессией. Атмосфера тревожности искажает правовую систему и правосознание граждан. Точнее, правовая система служит лишь инструментом установления неограниченной и ничем не сдерживаемой власти, насаждающей страх перед нарушением существующего порядка. Это парализует волю людей, их свободу, понижает готовность рисковать и проявлять инициативу [15]. Аналогичная роль страха выявлена в исследованиях затрудненного общения подростков. Страх блокирует активность, инициативу, препятствует реализации коммуникативного потенциала подростка [23, с. 149]. Паралич воли и активности населения в данном случае — это метафорическая характеристика того эмоционального состояния масс, которое в психологии именуется оцепенением и является одной из реакций на угрожающий стимул (Х. Хекхаузен).

Вместе с тем вряд ли правомерно говорить о том, что деспотизм — это единственная форма государственного устройства, использующая страх и тревогу в качестве инструментов управления. И демократия не исключает страхов, связанных не столько с исходящими от власти угрозами, сколько со структурными особенностями взаимоотношений государства и общества. Так, в социологической науке существует мнение (Э. Фромм, П. Бурдьё), что делегирование полномочий в условиях демократии приводит к отчуждению между властью и обществом [5]. В этих условиях возникает беспокойство и тревожное ожидание в связи с деятельностью тех структур, которые оказались неподконтрольными человеку. Российский опыт становления демократии и развития избирательных технологий показывает, что и в демократической политической системе возникают социальные страхи в силу виртуализации и мифологизации мира политики и участников политического процесса, отчуждающих политическую элиту от населения. Наконец, неподконтрольность, неподотчетность власти

населению делает ее действия непредсказуемыми, что провоцирует возникновение страхов, а также патерналистских настроений, желание видеть у руля государства сильного лидера [10].

Одним из параметров современной социальной стратификации выступает образование, которое является социальным лифтом и оказывает влияние на профессиональную деятельность выпускника образовательного учреждения. Поэтому менее успевающие студенты чаще испытывают страх и тревогу по поводу своего будущего, чем хорошисты и отличники. И наоборот. Хорошистам в большей степени, чем троечникам, свойственен оптимизм в отношении будущего [4].

Такие страхи детерминированы объективными условиями экономической активности населения — уровень безработицы, как правило, выше у лиц, не имеющих высшего образования. По данным Росстата России, с 2003 г. по 2013 г. количество безработных среди россиян, не имеющих высшего образования, превышало число безработных с высшим образованием. Если количество безработных со средним общим образованием в 2008 году составляло 1564 тыс чел., то с высшим — 536 тыс чел. Подобная картина наблюдалась и в последующие годы (5, с. 116).

Образование тесно связано с социальными страхами в качестве института социализации. Доступ к образованию позволяет получить не только знания и компетенции, необходимые для будущей профессии, но и способствует восходящей мобильности. Поэтому возможности повышения статуса студентов вузов означают и возможность формирования определенных групп страхов, характерных для тех профессий, которые предполагают более высокий уровень образования. Поскольку образование в качестве института социализации осуществляет систематическое воспроизводство социального порядка и его символической системы (П. Бурдьё), то можно говорить о специфических для того или иного типа общества страхах, которые транслируются через систему образования и усваиваются в ходе обучения. Так, например, преимущества демократии и недостатки авторитарной и тоталитарных систем, а также ужасы тоталитаризма, транслируемые через учебные пособия и научные работы, которые стали выходить в свет с конца 80-х годов XX века и активно внедрялись в систему образования на протяжении 90-х годов, вполне могут способствовать формированию страхов перед любыми проявлениями тех политических режимов, которые в таких учебниках и научных работах именовались авторитарными и тоталитарными.

Наконец, образование дает систему знаний, которые обладают не только прикладным значением, но и являются частью общекультурного багажа выпускника образовательного учреждения. Поэтому знания можно рассматривать как средство преодоления страхов, что подтверждает философская традиция, связывавшая страх с неведением (Т. Гоббс, П. Гольбах и др.). Об этом свидетельствуют и результаты социологических исследований. В январе 2008 г. страх переживали 4% россиян с высшим образованием и 7% — с образованием ниже среднего (3, с. 103). В декабре 2015 года — 4% и 10% соответственно (4, с. 222). Кроме того, исследования, проведенные в разные годы разными социологическими кампаниями показывают, что среди россиян с высшим или неполным высшим образованием суеверных меньше, чем среди тех, кто имеет среднее образование (Левада-центр (2013 г.), Служба «Среда» (ФОМ), 2011 г.) (1; 2).

В информационном обществе знания, информация, образование становятся одним из ключевых факторов развития, играют важнейшую роль при принятии решений во всех сферах общественной жизни, выступают инструментом контроля над социальными процессами. Этот факт, казалось бы, должен свидетельствовать о возрастании роли знания и образования в борьбе с негативными последствиями социальных страхов. Однако, как ни

парадоксально, в современном обществе образование и знание могут считаться теми факторами, которые возбуждают социальные страхи. Так, если лица с высшим образованием чаще говорят о страхе перед ухудшением экологии, то это, возможно, связано именно со знанием тех обстоятельств, которые оказывают на экологию пагубное влияние. Как отмечал У. Бек, в обществе риска многие опасности являются невидимыми и чувственно не воспринимаются (вредные вещества в пище и воздухе, разного рода заражения и т. п.). Поэтому только знание о таких опасностях, в том числе экспертное, позволяет человеку обратить внимание на те или иные риски и предпринять соответствующие действия — выбрать безопасные продукты питания или место жительства [3, с. 30–31].

Таким образом, социальная стратификация выступает предпосылкой социальных страхов, отражающих круг проблем, с которым сталкиваются представители тех или иных социальных страт в ходе реализации их насущных потребностей и интересов. Возможность или невозможность реализации интересов, обусловленная положением группы в иерархически организованной системе социального неравенства, предопределяет интенсивность переживания страха и репертуар страхов. Поэтому социальные страхи можно рассматривать как показатель принадлежности той или иной группы к социальной страте и как индикатор положения дел в той или иной страте. Неравномерное распределение прав, обязанностей, благ, власти, привилегий (П. А. Сорокин) выступает источником дифференциации страхов по их объектам. Наконец, социальные страхи представителей различных групп, занимающих в системе стратификации неодинаковое положение, обнаруживают общую природу, которая выражается в том, что репрезентанты разных страт боятся прежде всего того, что не зависит от их действий, того, что они не в силах контролировать, перед чем они оказываются бессильными и беспомощными.

Источники:

- (1). Астрология, сглаз и гадания. URL: <http://sreda.org/opros/astrologiya-sglaz-i-gadaniya>
- (2). Россияне стали меньше верить в потустороннее. Режим доступа: <https://goo.gl/2LbQyE> (дата обращения 11.09.2017).
- (3). Информация: результаты опросов // Вестник общественного мнения. Данные. Анализ. Дискуссии. 2015. №3-4 (121). С. 221-242.
- (4). Информация: результаты опросов // Вестник общественного мнения. Данные. Анализ. Дискуссии. 2008. №2 (94). С. 71-114.
- (5). Рабочая сила, занятость и безработица в России (по результатам выборочных обследований рабочей силы). 2016: Стат.сб./Росстат. М., 2016. 146 с.

Список литературы:

1. Арутюнян Ю. В. О социальной структуре общества постсоветской России // Социологические исследования. 2002. №9. С. 29-40.
2. Баринов Д. Н. Феномен социальной тревоги: философский аспект // Alma Mater (Вестник высшей школы). 2010. №6. С. 58-62.
3. Бек У. Общество риска. На пути к новому модерну. М.: Прогресс-Традиция, 2000. 384 с.
4. Борликов Г. М., Муханова М. Н. Жизненные стратегии студентов Калмыцкого государственного университета // Тезисы докладов и выступлений на Всероссийском социологическом конгрессе «Глобализация и социальные изменения в современной России». В 16 т. М.: Альфа-М, 2006. Т. 12. С. 31.

5. Бурдые П. Социология социального пространства. СПб.: Алетейя, 2013. 288 с.
6. Вебер М. Основные понятия стратификации // Социологические исследования. 1994. №5. С. 169-183.
7. Витковская М. И. Социальные страхи как предмет социологического исследования: автореф. дисс. ... канд. социол. наук. М., 2006. 24 с.
8. Гидденс Э. Стратификация и классовая структура // Социологические исследования. 1992. №9. С. 112-123.
9. Гидденс Э. Стратификация и классовая структура // Социологические исследования. 1992. №11. С. 107-120.
10. Гозман Л. Я., Шестопап Е. Б. Политическая психология. Ростов-на-Дону: Феникс, 1996. 448 с.
11. Девис К., Мур У. Некоторые принципы стратификации // Социальная стратификация / под ред. С. А. Белановского. Вып. 1. М.: ИИП РАН, 1992. С. 160-177.
12. Зуева О. С. Социоструктурный анализ социальных страхов наемных работников в региональном сообществе: автореф. дисс. ... канд. социол. наук. Ставрополь, 2013. 27 с.
13. Комаров М. С. Социальная стратификация и социальная структура // Социологические исследования. 1992. №7. С. 62-72.
14. Ромек В. Г. Поведенческая терапия страхов // Психологический журнал. 2002. №1. С. 80-81.
15. Соловьев Э. Ю. Прошлое толкует нас. М.: Политиздат, 1991. 432 с.
16. Сорокин П. А. Человек. Цивилизация. Общество. М.: Политиздат, 1992. 543 с.
17. Щербатых Ю. В., Ноздрачев А. Д. Физиология и психология страха // Природа. 2000. №5. С. 61-67.
18. Mark R., Leary R., Kowalsky M. Social Anxiety. N.Y.: Guilford Press, 1997. 244 p.
19. Kashdan T. B. Social anxiety spectrum and diminished positive experiences: Theoretical synthesis and meta-analysis // *Clinical Psychology Review*. 2007. №27. P. 348-365.
20. Дуткевич П., Казаринова Д. Б. Страх как политика // Полис. Политические исследования. 2017. №4. С. 8-21. DOI: 10.17976/jpps/2017.04.02.
21. Иваненко Н. С. Тревоги студенческой молодежи в контексте территориальной стратификации // Гуманитарные и социально-экономические науки. 2014. №6. С. 100-103.
22. Мякотин И. С. Социальная фобия как нарушение психологических границ и искажение идентичности // Теория и практика общественного развития. 2015. №18. С. 363-365.
23. Самохвалова А. Г. Социальные страхи как фактор затрудненного общения городских и сельских подростков // Ярославский педагогический вестник. 2016. №2. С. 148-155.
24. Ofan R. H., Rubin N., Amodio D. M. Situation-based social anxiety enhances the neural processing of faces: evidence from an intergroup context // *Social Cognitive and Affective Neuroscience*. 2014. V. 9. №8. P. 1055-1061. DOI: 10.1093/scan/nst087.

References:

1. Arutyunyan, Yu. V. (2002). About the social structure of the society of post-Soviet Russia. *Sotsiologicheskie issledovaniya*, (9), 29-40. (in Russian)
2. Barinov, D. N. (2010). The Phenomenon of Social Alert: The Philosophical Aspect. *Alma Mater (Vestnik vysshei shkoly)*, (6), 58-62. (in Russian)

3. Beck, W. (2000). *Risk Society. On the way to a new modernity*. Moscow, Progress-Traditsiya, 384. (in Russian)
4. Borlikov, G. M., & Mukhanova, M. N. (2006). Life strategies of students of the Kalmyk State University. *Abstracts and speeches at the All-Russian Sociological Congress Globalization and Social Changes in Contemporary Russia. In 16 v. Moscow, Alfa-M, 12, 31*. (in Russian)
5. Bourdieu, P. (2013). *Sociology of Social Space*. St. Petersburg, Aleteya, 288. (in Russian)
6. Veber, M. (1994). Basic concepts of stratification. *Sotsiologicheskie issledovaniya*, (5), 169-183. (in Russian)
7. Vitkovskaya, M. I. (2006). Social fears as a subject of sociological research: the author's abstract diss. Ph.D. Moscow, 24. (in Russian)
8. Giddens, E. (1992). Stratification and class structure. *Sotsiologicheskie issledovaniya*, (9), 112-123. (in Russian)
9. Giddens, E. (1992). Stratification and class structure. *Sotsiologicheskie issledovaniya*, (11), 107-120. (in Russian)
10. Gozman, L. Ya., & Shestopal, E. B. (1996). *Political psychology*. Rostov-on-Don, Feniks, 448. (in Russian)
11. Davis, K., & Moore, W. (1992). Some principles of stratification, *Social stratification*. Ed. S. A. Belanovskii. Issue. 1. Moscow, INP RAS, 160-177. (in Russian)
12. Zueva, O. S. (2013). Sociostructural analysis of social fears of wage workers in the regional community: author's abstract diss. Ph.D. Stavropol, 27. (in Russian)
13. Komarov, M. S. (1992). Social stratification and social structure. *Sotsiologicheskie issledovaniya*, (7), 62-72. (in Russian)
14. Romek, V. G. (2002). Behavioral Therapy of Fears. *Psikhologicheskii zhurnal*, (1), 80-81. (in Russian)
15. Soloviyov, E. Yu. (1991). *The past interprets us*. Moscow, Politizdat, 432. (in Russian)
16. Sorokin, P. A. (1992). *The Man. Civilization. Society*. Moscow, Politizdat, 543. (in Russian)
17. Shcherbatykh, Yu. V., & Nozdrachev, A. D. (2000). Physiology and psychology of fear. *Priroda*, (5), 61-67. (in Russian)
18. Mark, R., Leary, R., & Kowalsky, M. (1997). *Social Anxiety*. N.Y., Guilford Press, 244.
19. Kashdan, T. B. (2007). Social anxiety spectrum and diminished positive experiences: Theoretical synthesis and meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, (27), 348-365. (in Russian)
20. Dutkevich, P., & Kazarinova, D. B. (2017). Fear as a policy. *Polis. Politicheskie issledovaniya*, (4), 8-21. doi:10.17976/jpps/2017.04.02. (in Russian)
21. Ivanenko, N. S. (2014). Alerts of student youth in the context of territorial stratification. *Gumanitarnye i sotsialno-ekonomicheskie nauki*, (6), 100-103. (in Russian)
22. Myakotin, I. S. (2015). Social phobia as a violation of psychological boundaries and identity distortion. *Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya*, (18), 363-365. (in Russian)
23. Samokhvalova, A. G. (2016). Social fears as a factor of the difficult communication between urban and rural adolescents. *Yaroslavskii pedagogicheskii vestnik*, (2), 148-155. (in Russian)
24. Ofan, R. H., Rubin, N., & Amodio, D. M. (1 August 2014). Situation-based social anxiety enhances the neural processing of faces: evidence from an intergroup context. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 9, (8), 1055-1061. doi:10.1093/scan / nst087

Работа поступила
в редакцию 24.10.2017 г.

Принята к публикации
28.10.2017 г.

Ссылка для цитирования:

Баринов Д. Н. Социоструктурный аспект изучения социальных страхов // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 453-461. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/barinov> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Barinov, D. (2017). Socio-structural aspect of the study of social fears. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 453-461

УДК 316.728; 304.3

**СТРУКТУРА ДОСУГА СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ
(ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОПРОСА УЧАЩИХСЯ СМОЛЕНСКИХ ВУЗОВ)**

**THE STRUCTURE OF STUDENT'S LEISURE (ACCORDING TO THE RESULTS OF
THE SURVEY OF STUDENTS OF SMOLENSK UNIVERSITIES)**

©*Кузьменкова С. П.*

*Департамент городского имущества города Москвы
г. Москва, Россия, sk3396@yandex.ru*

©*Kuzmenkova S.*

*Moscow department of municipal property
Moscow, Russia, sk3396@yandex.ru*

©*Сухова Е. Е.*

*канд. социол. наук
Смоленский государственный университет,
г. Смоленск, Россия, elena-suchova@mail.ru*

©*Sukhova E.*

*Ph.D., Smolensk State University
Smolensk, Russia, elena-suchova@mail.ru*

Аннотация. Статья посвящена изучению структуры студенческого досуга, которая представляет собой совокупность наиболее предпочтительных форм и видов свободного времяпровождения учащейся молодежи, сформированную под воздействием различных факторов внешней среды. В этой связи особое внимание уделяется детерминантам досуговой деятельности. Учитывая особенности учащейся молодежи как особой социально-демографической группы, в фокусе внимания оказались микросоциальные факторы: временной, материальный, коммуникативный и фактор территориальной доступности учреждений досуга. Досуговые предпочтения выявлялись путем определения предпочтительных для студентов форм и видов досуговой деятельности, имеющих разную направленность — развивающую, развлекательную и творческую.

Исследование проводилось в марте 2017 года. Использовался метод опроса. Выборка многоступенчатая гнездовая. Всего опрошено 374 студента ведущих смоленских вузов. В результате исследования установлены досуговые предпочтения современного студенчества, определена степень вовлеченности студентов в развивающие, развлекательные и творческие виды свободного времяпровождения, установлена степень влияния микросоциальных факторов на выбор тех или иных видов свободного времяпровождения. Зафиксировано, в какой мере студенческий досуг ориентирован на саморазвитие, и насколько сильны гедонистические настроения.

Полученные результаты изучения структуры досуга современного студенчества позволяют систематизировать и углубить имеющиеся данные о специфике и особенностях рассматриваемого аспекта жизнедеятельности современной молодежи, способствуя тем самым приращению социологического знания. Кроме того, результаты исследования представляют практическую ценность для осуществления совершенствования организации внеучебной деятельности молодежи в период их обучения в вузах, будут полезны в работе

региональных органов власти, занимающихся проблемами молодежи, могут использоваться при разработке отраслевых социологических дисциплин.

Abstract. The article is devoted to the study of the structure of student's leisure, which seems to be a combination of the most preferred shapes and types of leisure activities of students, formed under the influence of various environmental factors. In this case, special attention is paid to the determinants of leisure activities. Taking the characteristics of students as a special socio-demographic group into, micro-social factors were taken as the most important: time, material, communicative and a factor of territorial accessibility of leisure facilities. Leisure preferences were revealed by identifying preferred forms and types of leisure activities for students, with different orientation — educational, entertaining and creative.

The study was held in March 2017 (method of survey was used, a multi-stage cluster sampling). 374 students from leading Smolensk universities were surveyed. The study established leisure preferences of today's students, the degree of student engagement in educational, entertainment and creative types spend their leisure time, the degree of influence of social factors on the selection of certain types of free time. The extent to which student leisure is focused on self-development, and how strong hedonic mood was recorded.

The given results of studying the structure of leisure activities of modern students help to systematize and deepen available data on the specificity and characteristics of the considered aspect of the life of modern youth, thus contributing to the increment of sociological knowledge. In addition, the results of the study are of practical value for the implementation of improving the organization of extracurricular activities of young people during their period of study at universities. They will also be useful in the work of regional authorities dealing with youth issues and can be used in the development of branch sociological disciplines.

Ключевые слова: досуг, студенческая молодежь, досуговые предпочтения, структура досуга, его формы и виды, развлекательная, развивающая и творческая направленность, факторы досуга.

Keywords: leisure, student's youth, leisure preferences, the structure of leisure, its forms and types, entertaining, educational and creative orientation, factors of leisure.

В условиях становления современного общества и усиления процессов глобализации происходит активный рост сферы услуг, неотъемлемой частью которой является динамично развивающаяся индустрия досуга. В связи с увеличением количества свободного времени возрастает социальная значимость досуга, что приводит к существенному расширению его форм и видов.

Особое место досуг занимает в жизни молодежи, которая быстро реагирует на появление разного рода нововведений, демонстрируя высокую степень готовности к их использованию. При этом в условиях усиления гедонистических настроений, наличия широкого спектра предложений по проведению досуга, с одной стороны, и ограничений, обусловленных рядом факторов, с другой стороны, молодежь, и особенно студенчество, сталкивается с проблемой выбора форм свободного времяпровождения. Особый интерес представляет то, какова степень вовлеченности подрастающего поколения в индустрию досуга, какие его виды и формы наиболее популярны среди молодежи, чем детерминирован ее выбор, поскольку досуговые предпочтения закладывают основу культуры свободного

времяпровождения, оказывают существенное влияние на формирование ценностных ориентаций и поведенческих установок. В этой связи в 2017 году предпринята попытка исследования структуры досуга студенческой молодежи как результата выбора учащимися форм и видов свободного времяпровождения, обусловленного воздействием факторов внешней среды.

Анализ различных подходов к изучению досуговой деятельности, представленных в работах Г. А. Аванесовой, Г. М. Андреевой, А. С. Батнасунова, И. Ю. Исаевой, Р. А. Стеббинса, позволил объединить формы и виды свободного времяпровождения в три основных группы в зависимости от их общей направленности — развивающей, развлекательной и творческой [1–5]. Первая группа предполагает проявление физической и интеллектуальной активности, расширение культурного кругозора. Досуговая деятельность здесь носит, как правило, систематический, целенаправленный характер, направлена на самообразование, самосовершенствование. Вторая группа видов досуга служит, главным образом, снятию эмоционального напряжения. Творческая направленность досуговой деятельности включает культурно–творческий (создание и воспроизводство материальных и культурных ценностей, т. е. любые виды творчества) и культурно–потребительский компоненты досуга (основывается на потреблении имеющихся культурных ценностей). Досуг такого типа различается по месту проведения на домашние и внедомашние формы проявления, а также по способу проведения на активный и пассивный досуг. Кроме того, в каждой группе учитывались формы проведения досуга — активные и пассивные, домашние и внедомашние.

Выбор тех или иных видов досуга детерминирован личностными, микросоциальными и макросоциальными факторами, анализ которых приводится в работах И. А. Адрияновой, И. В. Бестужева–Лады, Н. Г. Гончаровой, А. И. Ковалевой [6–9]. Неоспорим тот факт, что все они в той или иной мере оказывают влияние на свободное времяпровождение студенчества, однако, исходя из общего замысла настоящего исследования и особенностей студенческой молодежи как социально–демографической группы, целесообразным представляется ограничиться рассмотрением микросоциальных факторов — временного, материального, коммуникативного и фактора территориальной доступности досуговых учреждений.

Предлагаемый подход к изучению структуры досуга студенческой молодежи позволяет выявить предпочтения учащихся вузов, определить детерминанты выбора тех или иных видов и форм свободного времяпровождения, а также установить, в какой мере студенческий досуг ориентирован на саморазвитие и насколько сильны гедонистические настроения.

В марте 2017 года проведен опрос учащихся ведущих смоленских вузов. Выявлялась структура досуга учащейся молодежи. При отборе респондентов использовалась многоступенчатая гнездовая выборка. Опрошено 374 студента. Результаты исследования следующие.

Установлено, что в структуре досуга смоленского студенчества доминируют развлекательные виды деятельности преимущественно пассивного характера. Подавляющее число опрошенных студентов ежедневно или несколько раз в неделю проводят свое свободное время в социальных сетях (98,7%) и перед телевизором (96,8%), встречаются и общаются с друзьями (75,2%). Несколько раз в месяц и реже студенты бывают в кинотеатрах, театрах и ночных клубах (85,8%). Второе место в структуре досуга занимают

развивающие виды, направленные на интеллектуальное развитие (чтение книг, газет и журналов — 75,4%), и физическое самосовершенствование (посещение спортивных клубов и секций — 65,5%), которыми студенты занимаются ежедневно или несколько раз в неделю. Вместе с тем, каждый пятый опрошенный отметил, что никогда в свободное время не занимался физической культурой и спортом (21,0%). Чтение в той или иной степени имеет место в свободном времяпровождении каждого учащегося. Самообразованием треть студентов занимаются ежедневно или несколько раз в неделю (37,4%), около половины опрошенных — несколько раз в месяц и реже (49,5%), у 13,1% учебная деятельность не выходит за рамки образовательной программы вуза.

Менее характерны для студенческого досуга виды деятельности творческой направленности. Более половины респондентов отметили, что по собственной инициативе не посещают музеи и выставки (63,4%) и не имеют хобби, связанного с творчеством (57,2%). При этом около трети из них (соответственно 26,2% и 22,5% от общего количества опрошенных) при ответе на один из последующих вопросов отметили, что хотели бы заниматься этими видами досуга помимо обычного для них времяпровождения.

Интересен тот факт, что наряду с общением с друзьями и посещением кинотеатров, театров и ночных клубов студенты рассматривают поход в музей или на выставку исключительно как занятие, доставляющее удовольствие. Такого мнения придерживаются все опрошенные, занимающиеся этими видами досуга не менее одного раза в месяц (100% респондентов).

Гедонистические настроения прослеживаются в отношении студентов ко всем видам свободного времяпровождения. С получением удовольствия опрошенные связывают не только проведение времени в социальных сетях (94,4%), просмотр телевизора и слушание музыки (84,3%), но и чтение (56,2%), посещение спортивных клубов и секций (50,9%), хобби (45,9%). Другая часть студентов руководствуется при занятиях последними тремя видами деятельности следующим. Регулярно читают, так как считают это важным для саморазвития, 42,4%. Занимаются физической культурой и спортом, выезжают за город и проводят время на свежем воздухе ввиду того, что это полезно для здоровья соответственно 32,7% и 30,2% респондентов. Среди тех, кто не связывает хобби исключительно с получением удовольствия, одна часть опрошенных занимается рисованием, фотографированием или музыкой в целях саморазвития (28,8%), а другая только потому, что это «модное» занятие (25,3%). Примечательно, что к «модным» видам досуга учащиеся относят также поездки за город и прогулки на свежем воздухе (15,8%), просмотр телевизора и слушание музыки (12,0%), а также посещение спортивных клубов и секций (11,4%).

Несмотря на зафиксированное разнообразие видов досуга в жизни студентов оказалось, что большинство из них не устраивает то, как они проводят свое свободное время. Каждый второй не совсем доволен своим досугом (54,0%), 23,8% респондентов выразили крайнюю степень неудовлетворенности. Только пятая часть опрошенных удовлетворены своим досугом (22,2%). При этом обучающиеся отметили, что помимо обычного для них времяпровождения хотели бы уделять больше времени всем видам досуга кроме пребывания в социальных сетях, просмотра телевизора и прослушивания музыки. Судя по ответам респондентов, им более всего недостает внедомашних активных форм проведения досуга, в частности посещения кинотеатров, театров, ночных клубов (79,7%), спортивных клубов и секций (51,3%), а также общения с друзьями (39,3%). Установлено, что первыми двумя

видами досуга из трех вышеназванных студенты также занимаются с преимущественно с друзьями (соответственно 66,8% и 49,5%).

Далее выявлялись детерминанты студенческого досуга. На проведение досуга в наибольшей степени, по мнению учащихся вузов, влияют временной и материальный факторы. Это отметили соответственно 38,2% и 34,8% опрошенных. В ответах на уточняющие вопросы подавляющее большинство учащихся (85,6%) указали, что не располагают достаточным свободным временем, связывая это с большой учебной нагрузкой (30,0%), домашними делами (30,3%), необходимостью совмещать учебу с работой (24,4%). 15,3% опрошенных признали, что не умеют правильно распределять свое время. При наличии большего времени студенты посвятили бы его, прежде всего, занятиям физической культурой и спортом (28,3%), общению с друзьями (26,2%), прогулкам на свежем воздухе (22,0%), а также чтению (17,6%).

Ответы более половины студентов свидетельствуют о том, что материальное положение сказывается на проведении свободного времени. В частности, каждому второму учащемуся приходится ограничивать себя в выборе некоторых видов досуга из-за нехватки денежных средств (51,1%), а 14,4% опрошенных вынуждены вообще отказаться от свободного времяпровождения, требующего материальных затрат. Вместе с тем весьма доля учащихся, которые не ощущают воздействия этого фактора (34,5%). Здесь прослеживается прямая зависимость степени его влияния от материального положения молодежи. Денежными средствами для проведения досуга располагают учащиеся с высоким (28,6%) и очень высоким (13,6%) уровнем материального благосостояния. Студенты со средним и низким достатком (соответственно 46,8% и 11,0%) не имеют возможности оплачивать занятия теми или иными видами проведения свободного времени. При наличии достаточных денежных средств студенты распорядились ими следующим образом. Они израсходовали бы их на активные внедомашние формы досуга развлекательной (посещение кинотеатров, театров и ночных клубов — 45,2%), развивающей (посещение спортивных клубов и секций — 33,9%) и творческой направленности (посещение музеев и выставок — 22,5%).

Коммуникативный фактор и фактор территориальной доступности досуговых учреждений оказались менее значимыми. На их влияние указали соответственно 15,5% и 11,5% респондентов.

Выявленные досуговые предпочтения и факторы, оказывающие на них влияние, позволяют схематично представить структуру досуга смоленской студенческой молодежи следующим образом (Рисунок).

В целом учащаяся молодежь ориентирована, прежде всего, на развлекательный досуг, познавательная и творческая направленность свободного времяпровождения менее распространена среди студенчества. Вместе с тем имеет место стремление молодежи к активному внедомашнему развивающему досугу, направленному на интеллектуальное и физическое самосовершенствование.



Рисунок. Структура досуга студенческой молодежи

При снижении степени влияния временного и материального факторов (например, в результате правильного распределения времени и денежных средств) и реализации зафиксированных намерений опрошенных досуг учащихся вузов станет более насыщенным внедомашними активными формами. В структуре свободного времяпровождения возрастет доля видов деятельности, имеющих развивающую и творческую направленность.

Список литературы:

1. Аванесова Г. А. Культурно-досуговая деятельность: теория и практика орг.: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 100103 «Социально-культурный сервис и туризм». М.: Аспект Пресс, 2006. 235 с.
2. Андреева Г. М. Социальная психология. М.: Аспект Пресс, 1999. 375 с.
3. Батнасунов А. С. Досуг как сфера жизнедеятельности современной российской молодежи: дисс. ... канд. социол. наук. Ставрополь, 2004. 134 с.
4. Исаева И. Ю. Формирование готовности студентов педагогического вуза к управлению досуговой деятельностью подростков: дисс. ... канд. пед. наук. Магнитогорск, 2006. 178 с.
5. Стеббинс Р. А. Свободное время: к оптимальному стилю досуга (взгляд из Канады) // Социологические исследования. 2000. №7. С. 64-72.

6. Андриянова И. А. Использование свободного времени монгольскими студентами: автореф. дисс. ... канд. соц. наук. Улан-Удэ, 2007. 19 с.
7. Бестужев-Лада И. В. Молодость и зрелость: Размышления о некоторых социальных проблемах молодежи. М.: Политиздат, 1984. 207 с.
8. Гончарова Н. Г. Трансформация досуговой деятельности современной российской студенческой молодежи: автореф. дисс. ... канд. социол. наук. Ростов-на-Дону, 2009. 29 с.
9. Ковалева А. И. Концепция социализации молодежи: нормы, отклонения, социализационная траектория // Социологические исследования. 2003. №1. С. 109-115.

References:

1. Avanesova, G. A. (2006). Cultural and recreational activities: theory and practice org.: a textbook for university students studying in specialty 100103 Social and Cultural Service and Tourism. Moscow, Aspect Press, 235. (in Russian)
2. Andreeva, G. M. (1999). Social psychology. Moscow, Aspect Press, 375. (in Russian)
3. Batnasunov, A. S. (2004). Leisure as a sphere of life of modern Russian youth: diss. Ph.D. Stavropol, 134. (in Russian)
4. Isaeva, I. Yu. (2006). Formation of readiness of students of pedagogical high school to manage leisure activities of adolescents: diss. Ph.D. Magnitogorsk, 178. (in Russian)
5. Stebbins, R. A. (2000). Free time: to an optimal style of leisure (a view from Canada). *Sotsiologicheskie issledovaniya*, (7), 64-72. (in Russian)
6. Andrianova, I. A. (2007). The use of free time by Mongolian students: author's abstract diss. ... Ph.D. Ulan-Ude, 19. (in Russian)
7. Bestuzhev-Lada, I. V. (1984). Early life and maturity: Reflections on some social problems of youth. Moscow, Politizdat, 207. (in Russian)
8. Goncharova, N. G. (2009). Transformation of leisure activities of modern Russian student's youth: the author's abstract diss. Ph.D. Rostov-on-Don, 2009. 29. (in Russian)
9. Kovaleva, A. I. (2003). The concept of socialization of youth: norms, deviations, socialization trayectory. *Sotsiologicheskie issledovaniya*, (1), 109-115. (in Russian)

*Работа поступила
в редакцию 07.10.2017 г.*

*Принята к публикации
11.10.2017 г.*

Ссылка для цитирования:

Кузьменкова С. П., Сухова Е. Е. Структура досуга студенческой молодежи (по результатам опроса учащихся смоленских вузов) // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 462-468. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/kuzmenkova> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Kuzmenkova, S., & Sukhova, E. (2017). The structure of student's leisure (according to the results of the survey of students of Smolensk universities). *Bulletin of Science and Practice*, (11), 462-468

УДК 304.42

ОСОБЕННОСТИ СОЦИАЛЬНОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ КАЗАХСТАНСКОГО ОБЩЕСТВА

FEATURES SOCIAL MODERNIZATION OF KAZAKHSTAN'S SOCIETY

©Саутбаева С. Б.

Актюбинский региональный
государственный университет им. К. Жубанова
г.Актобе, Казахстан, salt_1979@mail.ru

©Southbaeva S.

Zhubanov Aktobe regional State University
Aktobe, Kazakhstan, salt_1979@mail.ru

Аннотация. Проведен анализ социальной модернизации казахстанского общества. В статье приведены сведения социологического анализа, анализа нормативно-правовых актов направленных на совершенствование социальной модернизации казахстанского общества. Выделен уровень правовой культуры и духовно-нравственные ценности казахстанского общества. Даны дальнейшие перспективы развития по усовершенствованию социальной модернизации.

Abstract. The analysis of social modernization of the Kazakhstan society is carried out. The article provides information on sociological analysis, analysis of normative legal acts aimed at improving the social modernization of Kazakhstan society. The level of legal culture and spiritual and moral values of the Kazakh society are singled out. Further development prospects for improving social modernization are given.

Ключевые слова: общество, модернизация, социальная сфера, Казахстан, социальное развитие.

Keywords: society, modernization, social sphere, Kazakhstan, social development.

Современной перспективой на сегодняшний день является динамичное развитие Казахстана во всех отраслях. Помимо развития инновационных технологий, повышения объемов импорта и выхода на мировой рынок, немаловажное значение имеет ментальность людей, проживающих на территории Казахстана. Повышение уровня развития, расширение социального пакета, все это можно назвать социальной модернизацией. В философском энциклопедическом словаре под модернизацией понимается «целостное обновление общества» (1). Возможно ли такое обновление в Республике Казахстан, и какие действия необходимо предпринять для решения данной задачи?

По мнению кандидата социологических наук, С. Ермаханова, факторами, приостанавливающими модернизацию казахстанского социума выступает группа, получившая название «человеческий фактор» (79,6%). К данной группе С. Ермаханов относит: недостаток людей способных организовать бизнес, приверженность населения

традиционным социокультурным образам, противоречащим новым демократическим и либеральным ценностям. Также, среди регрессирующих факторов автором выделяются: «отсутствие правопорядка» (33,5%), «технологический застой» (27,3%). Также, помимо вышеперечисленных факторов, «тормозящих» модернизацию, С. Ермаханов выделяет стимулирующие факторы, катализирующие и активизирующие модернизационный процесс в Казахстане. Особое место в ряду этих факторов занял экономический блок. Он является заглавным в модернизационном отношении (90%). Две составляющие данного блока: богатые природные ресурсы страны и иностранные инвестиции в экономику. Это — лидеры в ряду всей совокупности факторов, обеспечивающих модернизационный процесс. Заметно «хуже» обстоит дело с факторами иной природы, такими как «активизация информационных потоков, коммуникаций и международных взаимодействий» (33,5%), «развитие политических институтов» (32,7%), «человеческий фактор» (23,1%). И, наконец, весьма слабо проявили себя следующие детерминанты: «рост технологического уровня производства» (15%), а также «развитие правовых институтов» (9,6%) [1].

Безусловно, нельзя не согласиться с автором в оценке влияния «человеческих факторов» на социальное развитие казахского общества, но в свою очередь можно опровергнуть мнение С. Ермаханова относительно «непродуманности модернизационной стратегии в целом». Как известно, в послании Президента РК народу Казахстана был озвучен курс на социальную модернизацию. В связи с выработанным курсом Президент поручил Правительству вместе с акимами разработать и принять программы: новой стратегии занятости, модернизации жилищно-коммунального хозяйства и обеспечения населения качественной питьевой водой [2]. Также хотелось бы отметить наличие благоприятных факторов, способствующих ускоренному социальному преобразованию Казахстана. К ним можно отнести макроэкономическую стабильность, возможность введения в действия с меньшими инвестициями неиспользуемых или простаивающих производственных мощностей, обеспечение занятости населения путем поддержки малого и среднего бизнеса, наличие в стране институтов рыночной экономики.

В связи с намеченными целями и поставленными задачами в решении социально-экономических проблем усиливается роль государства, которая заключается не только в создании нормативно-правовых актов, регулирующих экономическую деятельность, но и в активном участии самого государства как субъекта хозяйствования. Подобные нововведения дадут возможность правильно согласовать различные интересы государства, населения и хозяйствующих субъектов. Благодаря этому можно будет сформировать эффективную национальную экономику, которая сможет обеспечить достойный уровень жизни казахстанского народа, а следовательно ускорит процесс социального преобразования. Для создания правовой базы социальной модернизации казахского общества появилась необходимость в разработке документов:

1. Закон «Об основных социальных гарантиях». Социальные нормативы позволят гарантировать минимальный объем социальных услуг, которым будет обеспечен каждый гражданин страны, независимо от места проживания.

2. Закон «О минимальной заработной плате». Он законодательно устанавливает минимальный размер заработной платы наемных работников независимо от формы собственности предприятий и организаций, на которых они работают (2).

Масштабность и динамика происходящих перемен, как в мире, так и в Казахстане, требует ускорения социальной модернизации.

В газете «Казахстанская правда» опубликована программная статья Президента Республики Казахстан Н.А. Назарбаева «Социальная модернизация Казахстана: двадцать шагов к Обществу Всеобщего Труда», ознаменовавшая начало нового ответственного этапа развития страны. Где отмечается: «Социальная политика государства направлена на улучшение уровня и качества жизни населения, на смягчение противоречий между участниками экономических процессов, предотвращение социальных конфликтов на почве поляризации жизни различных групп граждан» (3). Сочетание экономических преобразований с социальными процессами, построение социально ориентированной экономики — важнейший элемент стратегии реформ Лидера нации. Президент обозначил очень важные проблемы, без решения которых страна не сможет сделать новый шаг вперед. Глава государства предлагает разработать целостную модель социальной модернизации. Президент заявил о том, что социальные вопросы нельзя откладывать «на потом». Глава государства предлагает разработать целостную модель социальной модернизации.

Модернизация невозможна без развития человека, без формирования зрелого общества, обладающего высоким уровнем правовой грамотности, духовно–нравственными ценностями и социальным благополучием.

Социальная модернизация — это то, что сейчас действительно необходимо для нашего государства. В стране происходят глобальные перемены. Президентом РК, Правительством РК утверждена «Программа занятости — 2020», предусматривающая вовлечение в различные виды экономической деятельности малообеспеченных граждан и самозанятое население.

Поручения Главы государства четко отражены в «Двадцати шагах к Обществу Всеобщего Труда» цель — подготовка общества к жизни в условиях новой индустриально–инновационной экономики, когда человек труда выдвигается на первый план. С этой целью активно формируется инфраструктура внешнеэкономической деятельности. В настоящее время действует более двух десятков внешнеэкономических ассоциаций и объединений, растет число участников внешнеэкономических связей. Принимаются другие организационные меры с целью содействия экспорту продукции, импорту необходимых для республики товаров и технологий, а также организации совместных предприятия. На территории Казахстана зарегистрировано около 5000 предприятий с участием иностранных инвестиций. Глава государства в своей статье поднял актуальные вопросы, сделав акцент на том, что реальный производительный труд должен стать основой нашей социальной политики. Труд может повысить благосостояние и качество жизни казахстанцев. Это подчеркивает устойчивый процесс демократизации и либерализации: «Сначала — экономика, потом — политика». Реализуется государственная программа развития образования, нацеленная на кардинальную модернизацию всех уровней образования — от дошкольного до высшего. Последовательно проводится курс на развитие доступного и качественного образования. С 1997 года по всей республике построено 942 школы, а также 758 больниц и других объектов здравоохранения. Развивается сеть интеллектуальных школ и профессионально–технических колледжей мирового уровня. За последние годы увеличилось количество грантов для получения высшего образования. Эти перемены являются подтверждением социально–экономической модернизация Казахстана на современном этапе развития общества. Юбилей Независимости Республики Казахстан стал мотивом дальнейших прогрессивных действий всего народа Казахстана. В мировой политике наша страна — ответственный и надежный партнер, пользующийся международным авторитетом. Казахстан инициировал созыв Совещания по взаимодействию и мерам доверия в Азии.

Сегодня СВМДА объединяет 24 страны с населением более 3 миллиардов человек. Последние годы Республика Казахстан председательствовала в Организации по безопасности и сотрудничеству в Европе, Шанхайской организации сотрудничества, Организации исламского сотрудничества и Организации Договора о коллективной безопасности. На Экономическом форуме Казахстан предложили новый формат диалога — G–global. Главная цель этого проекта объединить усилия всех в деле создания справедливого и безопасного миропорядка. В рамках программы форсированной индустриализации с 2010 года реализовано 397 инвестиционных проектов. Создан медицинский кластер, в который входят пять инновационных объектов здравоохранения: детский реабилитационный центр, центры материнства и детства, нейрохирургии, неотложной медицинской помощи и центр кардиологии. Создание современных и эффективных систем социально–политического регулирования страной обеспечивает рост благосостояния граждан республики, является гарантом стабильности и процветания.

Несмотря на все факторы, затормаживающие процесс модернизации в Республике Казахстан, сегодня можно заявить, что наша страна преодолела переход к рыночной экономике, и на сегодняшний день входит в новый этап своего развития, как независимого и суверенного государства. На повестке дня стоят уже новые, общественно значимые задачи, которые диктуются как динамичностью развития страны, так и глобальными требованиями. Нынешние задачи Республики Казахстан выйти на международную арену в качестве одного из наиболее конкурентоспособных и динамично развивающихся государств, требуют более динамичной модернизации не только социального характера, но и всей системы социально–экономических и общественно–политических отношений. Это позволит Казахстану сохранить за собой статус лидера в Центрально Азиатском регионе. Казахстан — могущественная держава, сумевшая за короткий период заявить о себе в мировом сообществе.

Источники:

- (1). Философия: Энциклопедический словарь / Под редакцией А. А. Ивина. М., 2004.
- (2). Общая теория права и государства / Под ред. В. В. Лазарева. М.: Юрист, 2014.
- (3). «Казахстанская правда» 10.07. 2012 г.

Список литературы:

1. Асымбеков М. Б. Институт президентства как инструмент политической модернизации. Алматы, 2002.
2. Кожокин Е. А. В поисках новой философии безопасности. М., 1997.

References:

1. Asymbekov, M. B. (2002). The Presidency Institute as an Instrument of Political Modernization. Almaty. (in Russian)
2. Kozhokin, E. A. (1997). In Search of a New Security Philosophy. Moscow. (in Russian)

*Работа поступила
в редакцию 07.10.2017 г.*

*Принята к публикации
11.10.2017 г.*

Ссылка для цитирования:

Саутбаева С. Б. Особенности социальной модернизации казахстанского общества // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 469-473. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/sauthbaeva> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Sauthbaeva, S. (2017). Features of social modernization of Kazakhstan society. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 469-473

УДК 37.0 (075.8)

**АВТОРСКАЯ МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТА ВУЗА
В ПЕРСПЕКТИВЕ ОБЩЕСТВА ЗНАНИЯ**

**EXPERT'S METHOD OF A UNIVERSITY STUDENT'S TRAINING
IN THE PERSPECTIVE OF KNOWLEDGE SOCIETY**

©Пац М. В.

канд. филос. наук,
Пензенский государственный университет
архитектуры и строительства,
г. Пенза, Россия, marinapats@yandex.ru

©Pats M.

Ph.D., Penza State University
of Architecture and Construction.
Penza, Russia, marinapats@yandex.ru

Аннотация. В статье указаны особенности современной высшей школы в рамках глобальных тенденций современности, оказывающих влияние на подготовку специалиста. Ожидается, что выпускник университета будет знаком с методами адаптации к вызовам реального мира, включая глобализацию и ИКТ. Статья выявляет место авторской методики обучения студента вуза в современном образовательном процессе. Мы опираемся на социокультурный контекст современности, эпистемологические основы социального конструктивизма, отражающие актуальность обучения ценностно–смысловому творчеству студента. Актуализирована задача развития мировоззренческого мышления студента, его инновационной направленности, готовности к коллективному творчеству, критическому анализу реалий современности. Поскольку процесс подготовки выпускников вуза связан с вопросом оптимальной образовательной среды, в этой статье мы выделяем эффективные дидактические инструменты, которые помогают обучающемуся сделать свой выбор. В статье рассматривается образовательный потенциал авторской методики обучения, ее цели, принципы отбора содержания, особенности и преимущества по сравнению с традиционными учебными методами.

Abstract. The article describes the features of the modern higher school within the framework of global trends of the present, which influence the training of a specialist. University graduate is expected to be familiar with the ways of adapting to real world challenges, including globalization and ICT. This paper reveals the place of the expert's method of a university student's training in the modern education. The idea of a student's training by expert's method is based on the epistemological underpinnings of social constructivism, reflecting the relevance of learning the value–meaning creativity of student. The task of development of the world outlook thinking of the student, its innovative orientation, readiness for collective creativity, critical analysis of the realities of the present is actualized. Since the process of preparing graduates of a university is related to the

issue of an optimal educational environment, in this article we focus on effective didactic tools that help the learner make his choice. The article deals with the educational potential of the author's teaching methodology, its objectives and tasks, principles of content selection, features and advantages in comparison with traditional instructional methods.

Ключевые слова: авторская методика, студент вуза, общество знания, самообучение, авторский стиль, инновационность, мировоззренческое мышление, социокультурный контекст.

Keywords: expert's methodology, university student, knowledge society, self-learning, author's style, innovativeness, ideological thinking, sociocultural context.

Суперсложный контекст современности, требуя от молодого поколения готовности к принятию решений, быстрой адаптации, умения перестраиваться, предлагает ему многочисленные образовательные возможности, которые могут быть реализованы в разных обучающих средах, в рамках различных сообществ, с применением множества механизмов и вариантов. Такая ситуация предполагает, с одной стороны, зрелую жизненную позицию студента, владение умениями самообразования, самореализации, технологиями саморазвития и самопроектирования, наличие мировоззренческих ориентиров. С другой стороны, сегодня высшая школа сталкивается с проблемой гармонизации взаимодействия формального (официального), неформального (включающего обучение в сообществах разного рода) и информального (самостоятельного) обучения студента.

В этом процессе важное место могут занять авторские методики преподавания, находящие точки соприкосновения формального, неформального, информального образования, применяющие как локальный (физический, реальный), так и глобальный (виртуальный) контексты, использующие как элементы традиционных, так и инновационных технологий, апеллирующие как к экспертам–практикам, так и исследователям теоретикам.

В большинстве случаев специалисты, выработавшие индивидуальный стиль, авторы собственных методик — это мастера, являющиеся экспертами в профессиональной сфере и достигшие успеха благодаря определенным личностно–профессиональным свойствам, среди которых авторский когнитивный стиль, интеллектуальную гибкость, творческую, общенаучные и профессиональные знания, владение методологией, инновационность, и именно это определяет качество их работы.

Создание авторских образовательных методик связано с выявлением актуальных образовательных механизмов. Среди последних могут быть названы: идентификация, трансформация, рефлексия, координация, способствующие модификации структуры современного образовательного процесса, базирующиеся на осмыслении изменений социокультурного контекста [1].

Механизм идентификации предполагает понимание себя субъектом образования в глобальных и локальных социокультурных полях. Механизм координации делает акцент на совместную практическую деятельность субъектов образовательной деятельности, оставляя в стороне возможные разногласия. Механизм рефлексии соотносится с оценкой тождества, различий, сильных и слабых сторон субъектов практики, оказывающей положительное влияние на их взаимодействие. Механизм трансформации актуализирует и закрепляет положительную изменяющуюся ситуацию и способствует моделированию новых

технологий. Указанные механизмы способствуют созданию временных образовательных сред, предполагающих реализацию важных проектов [2–3].

С опорой на представленные механизмы обучение может рассматриваться как динамичный процесс, который происходит на различных уровнях: личностном, групповом, коллективном.

При проектировании авторских методик особое внимание уделяется разработке программ обучения будущего специалиста, принимаются во внимание принципы отбора содержания, среди которых выделяются:

Принцип системности, предполагающий:

- теоретико-практическую интеграцию авторского курса в общий дисциплинарный контекст;
- повышение роли научного исследования в самоподготовке будущего специалиста;
- рост автономии студента как субъекта образования.

Принцип целеориентированности и иерархичности, соотносимый с заявленной миссией программы, при обобщенной направленности которой формулируется базовая организационная тема, направленная на определенный проект, а также определяются стратегии решения практических задач [4].

Принцип исследовательской направленности, предусматривающий:

- проектировку программы авторского курса в соответствии с результатами исследований эксперта–разработчика и обоснование ее практическими данными, связанными с подготовкой будущих профессионалов.
- нацеленность авторского курса на развитие у обучающихся профессионального мышления и рефлексии, что обуславливает развитие умений обоснования принятия решений и акцента на виды деятельности, предусмотренные в контексте исследовательской методологии.

Принцип инновационности, означающий продуцирование нового знания в границах собственного исследования, возможность разработки авторских методик на основе знаний и владений исследовательскими методами.

Мышление в границах принципов исследования требует:

- С одной стороны, базовой методологической подготовки, понимания эпистемологических перспектив разработок, их философского обоснования, владения количественными и качественными методами оценивания полученных результатов.
- С другой стороны, компетенция мышления также предполагает способность продуцировать новые знания и инсайт в границах собственного исследования.

На практике это означает такой отбор содержания курса, который будет способствовать включению в него как общих знаний об исследовательских методах, требуемых будущим специалистам, так и необходимых материалов, предполагающих возможность специализации в одном или нескольких из них при проведении своего собственного исследования.

Владение первым стилем исследования называют компетенцией «потребителя», умение применять второй — компетенцией «производителя». Практическая значимость последнего состоит в том, что все студенты сталкиваются с необходимостью проведения исследования во время подготовки дипломной работы и обладая «компетенцией производителя» обладают возможностью выражения критического отношения к прочитанному с позиций собственного мышления и рабочих перспектив, ведения дискуссии и др.

Качество университетского курса и его экспертиза зависят от педагога, его индивидуального стиля преподавания. Студенты, будущие специалисты, имеют возможность наблюдать образовательный процесс с самого начала глазами исследователя [5].

Принцип деонтологизации, предполагающий содержание авторского курса с акцентом на развитие умения брать на себя ответственность и принимать решения, что является одной из главных целей образования. Вместе с тем, готовность к принятию решений означает и движение от нормативного мышления к мировоззренческому мышлению, такому мышлению, когда субъект (будущий специалист) способен обосновать собственное решение и действовать автономно в рамках проблем, с которыми ему придется периодически встречаться во время работы. Такое мышление базируется на рациональной аргументации в дополнении к аргументации интуитивной. И предполагает навык мышления в соответствии с критическим взглядом на проблему, ее ценностным осмыслением, а также овладение методами научного исследования [6].

Принцип практикообоснованности связан с осмыслением способов организации деятельности будущих специалистов, возможностью студентов формировать свои компетенции через различные виды опыта во время обучения в университете. Программа в таком случае может быть построена с учетом «кейсов» и проблем, совокупность которых представляет единство. Кейсовый подход часто характеризуют как смещение акцента от теории к практике. При этом он может сопровождаться нарративами, видеоотчетами, в которых представлены те или иные проблемы. Обучение концентрируется на анализе ситуаций. Рассматриваемый принцип центрирован на практике, вместе с тем он требует от преподавателей солидной теоретической подготовки. При этом принимается во внимание взаимосвязь между интеллектуальным опытом личности и способами аргументации принимаемых решений.

В контексте данного принципа структура построения программы является индуктивной. Это касается видов практической деятельности, базирующихся на собственном опыте будущих профессионалов, их индивидуального стиля деятельности. При таком подходе необходимые элементы содержания могут быть включены в план свободно, вариативно. Те же самые цели касаются всех разделов программы, ее отдельных содержательных единиц и всех базовых программных категорий. Насколько построение программы соответствует сути рассматриваемого подхода, зависит от того, как главные принципы, такие как теоретико–практическая интеграция, роль научного исследования, автономия педагога, автономия студента организованы в программе [7].

Принцип рациональности предусматривает:

–развитие исследовательски-ориентированного мышления, овладение научно-исследовательскими методами, процесс, который продолжается в течение всего периода обучения и связан с интеграцией теории, практики и научно-исследовательской работы.

–формирование умения принятия решений, которое базируется на рациональной аргументации в дополнении к аргументации интуитивной. Навык мышления в соответствии

с исследовательскими принципами предполагает как овладение методами научного исследования, так и положительное отношение к научному исследованию в целом. Это означает готовность будущих специалистов к проведению собственного научного исследования [8].

Следование этим принципам определяет следующие особенности программ обучения, созданных на основе авторских методик:

- гибкость, вариативность (одна идея может быть частью другой программы);
- целеориентированность (взаимодействие содержательных единиц обладает заданной целевой иерархией);
- четкие описания начального и конечного уровней обучения;
- включение в содержание «кейсов», проблем, других единиц, охватывающих все основные темы, требующие освещения;
- наличие элементов прогнозного характера;
- опора на данные опытного анализа ситуаций, теоретических и практических исследований;
- принятие во внимание эффективных моделей обучения.

Таким образом, педагог–эксперт проектирует образовательные технологии, предполагающие творческую деятельность (как свою, так и студента) с акцентом на различные обучающие контексты. Стратегическая цель применения авторских методик: способствовать формированию инновационности будущего специалиста, готовности к саморазвитию и самообразованию на протяжении всей жизни.

Тактическая цель их использования:

- способствовать развитию мировоззренческого мышления,
- овладению методами научного исследования,
- творческой, прогнозных преобразований,
- построения собственной образовательной философии.

Место авторских методик в современном образовательном процессе высшей школы: способствовать гармонизации формального (официального), неформального (включающего обучение в сообществах разного рода) и информального (самостоятельного) обучения студента.

Список литературы:

1. Cook-Sather A. Authorizing Students' Perspectives: Toward Trust, Dialogue, and Change in Education // *Educational Researcher*. 2002. V. 31. P. 3-14. DOI: 10.3102/0013189X031004003.
2. Выготский Л. С. История развития высших психических функций // Психология. М.: Апрель пресс: ЭКСМО-пресс, 2000. 1006 с.
3. Wang Sh., Noe R. Knowledge Sharing: A Review and Directions for Future Research // *Human Resource Management Review*. 2010. V. 20. P. 115-131. DOI: 10.1016/j.hrmr.2009.10.001.
4. Gbamanja S. P. *T Essentials of Curriculum and Instruction: Theory and Practice*. Port Harcourt: Paragraphics, 2000.
5. Пац М. В. Роль педагогического сопровождения в профессиональном самоопределении будущего учителя // *Дискуссия*. 2014. №2 (43). С. 99-104.
6. Пац М. В. Профессиональное мировоззрение педагога: новые смыслы // *Известия Южного федерального университета. Педагогические науки*. 2013. №11. С. 107-113.

7. Westerman D. A. Expert and Novice Teacher Decision Making // *Journal of Teacher Education*. 1991. V. 42. №4. P. 292-305.

8. Пац М. В. О научности образования и технологических аспектах подготовки выпускника вуза. Новые смыслы // *Глобальный научный потенциал*. 2015. №3 (48). С. 27-30.

References:

1. Cook-Sather, A. (2002). Authorizing Students' Perspectives: Toward Trust, Dialogue, and Change in Education. *Educational Researcher*, 31, 3-14. doi:10.3102/0013189X031004003

2. Vygotskii, L. S. (2002). *Istoriya razvitiya vysshih psikhicheskikh funktsiy*. Psikhologiya. Moscow, April press, EKSMO-PRESS, 1008. (in Russian)

3. Wang, Sh. & Noe, R. (2010). Knowledge Sharing: A Review and Directions for Future Research. *Human Resource Management Review*, 20, 115-131. doi:10.1016/j.hrmr.2009.10.001

4. Gbamanja, S. P. T. (2000). *Essentials of Curriculum and Instruction: Theory and Practice*. Port Harcourt, Paragraphics

5. Pats, M. V. (2014). Rol pedagogicheskogo soprovozhdeniya v professionalnom samoopredelenii budushchego uchitelia. *Diskussiya*, (2), 99-104. (in Russian)

6. Pats, M. V. (2013). Professionalnoe mirovozzrenie pedagoga: novye smysly. *Izvestiya Yuzhnogo Federalnogo Universiteta. Pedagogicheskie nauki*, (11), 107-113. (in Russian)

7. Westerman, D. A. (1991). Expert and Novice Teacher Decision Making. *Journal of Teacher Education*, 42, (4), 292-305

8. Pats, M. V. (2015). On the scientific nature of education and the technological aspects of training a graduate of a university. New meanings. *Globalnyi nauchnyi potencial*, (3), 27-30. (in Russian)

*Работа поступила
в редакцию 17.10.2017 г.*

*Принята к публикации
21.10.2017 г.*

Ссылка для цитирования:

Пац М. В. Авторская методика обучения студента вуза в перспективе общества знания // *Бюллетень науки и практики. Электрон. журн.* 2017. №11 (24). С. 474-479. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/pats> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Pats, M. (2017). Expert's method of university student's training in the perspective of knowledge society. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 474-479

УДК 371.4

**ВОПРОСЫ ПРЕВЕНТИВНОЙ ЗАЩИТЫ АВТОРСКОГО ПРАВА
НА ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ**

**ISSUES OF PREVENTIVE PROTECTION OF COPYRIGHT
FOR ELECTRONIC EDUCATIONAL RESOURCES**

©Галкина А. И.

Институт управления образованием РАО
г. Москва, Россия, galkina3@yandex.ru

©Galkina A.

Institute of Education Management
of the Russian Academy of Education
Moscow, Russia, galkina3@yandex.ru

Аннотация. Настоящая статья посвящена вопросам превентивной защиты авторских прав на произведения науки в форме электронных образовательных ресурсов.

Abstract. This article is devoted to questions of preventive protection of copyright in works of science in the form of electronic educational resources.

Ключевые слова: авторское право, образовательные учреждения, превентивная защита, произведения науки, электронные образовательные ресурсы.

Keywords: copyright, educational institutions, preventive protection, works of science, e-learning resources.

Объект исследования: образовательные учреждения. *Предмет исследования:* произведения науки в форме электронных образовательных ресурсов. *Методы исследования:* абстрагирование, дедукция.

Актуальность исследования: исследование осуществлено в рамках проекта «Нормативно–правовое регулирование отношений в сфере образования и отраслевая регистрация произведений науки» 27.9383.2017/БЧ на 2017 год в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 25 августа 2017 года №1007.

Новизна исследования: Применимость авторского права на произведения литературы, произведения искусства, произведения науки, в том числе, в форме электронных образовательных ресурсов определяет способы защиты авторских прав на результаты интеллектуальной деятельности (РИД). Произведения науки в форме электронных образовательных ресурсов, не являющиеся объектами государственной системы учета и регистрации РИД, этой системой не защищаются. Однако, в силу множественности и значительного совокупного объема произведений науки в форме электронных образовательных ресурсов по отношению к общему объему РИД, востребована защита авторских прав на данную разновидность интеллектуальной собственности в условиях задачи коммерциализации научных и образовательных учреждений, регламентируемой Постановлением Правительства Российской Федерации от 25 августа 2017 года №1007.

Формирование информационно–образовательной среды (ИОС) на основе внедрения информационно–коммуникационных технологий и электронных образовательных ресурсов является одним из приоритетных направлений развития российских университетов. В контексте данной статьи важными представляются следующие нововведения (1–3):

1. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.11.2016 г. №1399 «О внесении изменений в показатели мониторинга системы образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 января 2014 г. №14», в соответствии с которым в перечень показателей проводимого мониторинга образовательных учреждений включается показатель «наличие собственных электронных образовательных и информационных ресурсов».

2. Постановление Правительства Российской Федерации №376 от 31 марта 2017 года, в соответствие с которым в структуру государственной программы «Развитие образования» интегрируется ряд приоритетных проектов по направлению стратегического развития «Образование», в том числе проект «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации». Цель проекта — *создать к 2018 году условия для системного повышения качества и расширения возможностей непрерывного образования для всех категорий граждан за счет развития российского цифрового образовательного пространства.*

3. Постановление от 25 августа 2017 года №1007. Внесены изменения в Правила управления государственными заказчиками правами Российской Федерации на результаты интеллектуальной деятельности гражданского, военного, специального и двойного назначения. Это *расширит возможности коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности*, права на которые принадлежат Российской Федерации.

На сегодня сложилась система государственного учета и регистрации РИД, участники которой определились в объектах рассмотрения и функциях учета.



Рисунок 1. Государственная система учета и регистрации результатов интеллектуальной деятельности

Однако, ни одна, из существующих ныне структур государственного учета и регистрации результатов интеллектуальной деятельности, не рассматривает электронные образовательные ресурсы в качестве объекта учета и регистрации:

Ниже приведена сводная Таблица объектов регистрации участниками государственной системы учета и регистрации результатов научно-исследовательской и интеллектуальной деятельности.

Таблица.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ОБЪЕКТОВ РЕГИСТРАЦИИ УЧАСТНИКОВ
 ГОСУДАРСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ УЧЕТА И РЕГИСТРАЦИИ РИД

Объекты учета и регистрации		ЕГИСУ НИОКТР	ГОСЗАДАН ИЕ.РФ	РОСПАТЕН Т	НЭБ	НТЦ ИНФОРМРЕ ГИСТР
ПРОЕКТЫ		√	√			
ОТЧЕТЫ		√	√			
ДИССЕРТАЦИИ		√	√			
НАУЧНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ		√	√		√	
РИД	Изобретение	√	√	√		
	Программа для ЭВМ	√	√	√		
	Полезная модель	√	√	√		
	База данных	√	√	√		
	Промышленный образец	√	√	√		
	Топология интегральных микросхем	√	√	√		
	Селекционные достижения	√	√	√		
	Товарный знак и знаки обслуживания	√	√	√		
	Секрет производства (ноу-хау)	√	√	√		
	Коммерческое обозначение	√	√	√		
	Алгоритм	√	√	√		
	Генетический ресурс	√	√	√		
	Единая технология	√	√	√		
Электронные издания						√

Анализ объектов деятельности участников государственной системы учета и регистрации РИД демонстрирует, что произведения науки в форме электронных образовательных ресурсов, проще — электронные образовательные ресурсы — не являются объектом деятельности участников системы.

Однако, по оценкам специалистов электронные образовательные ресурсы составляют 76% результатов научно-педагогической деятельности в сфере образования страны.

Существующая система государственного учета и регистрации РИД не позволяет:
 — исключить дублирование при формировании государственного задания;

- учитывать качество научной продукции для сферы образования;
- выявить перспективные векторы развития педагогической науки;
- осуществить взаимосвязь регистрации произведений науки в сфере образования с процедурами аттестации педагогов и образовательных организаций.



Рисунок 2. Система отраслевой регистрации результатов интеллектуальной деятельности в различных сферах хозяйства страны, обеспечивающих ее безопасность

Эти четыре «НЕ» решает отраслевая регистрация произведений науки в форме электронных образовательных ресурсов. На начало 2000-х годов отраслевая регистрация осуществлялась в обороне, медицине, транспорте, образовании, т. е. в тех сферах, которые отвечают за безопасность страны, в широком смысле этого слова.

Начиная с 1991 года, в образовании был накоплен значительный опыт по регистрации произведений науки в форме электронных образовательных ресурсах:



Рисунок 3. Опыт решения проблемы отраслевой регистрации произведений науки в форме ЭОР в сфере образования

Отраслевая регистрация произведений науки в форме электронных образовательных ресурсов обеспечивает:

- аккумуляцию информации о произведениях науки в форме электронных ресурсов;
- стандартизацию и унификацию слабоструктурированной информации об электронных ресурсах;
- оценку новизны произведений науки в форме электронных образовательных ресурсов;
- каталогизацию электронных образовательных ресурсов;
- превентивную защиту авторских прав на произведения науки в форме электронных образовательных ресурсов;
- моделирование вектора перспективного развития сферы образования и направления развития педагогических прикладных наук;
- обеспечение доступного, полного и прозрачного оповещения научного и педагогического сообщества страны о последних достижениях в области произведений науки в форме электронных образовательных ресурсов;
- мониторинг образовательных учреждений по показателю «собственные электронные образовательные ресурсы».

Перед образовательными и научными учреждениями поставлена задача коммерциализации учреждений, с учетом прав на результаты интеллектуальной деятельности (3), [1].

К результатам интеллектуальной деятельности применительно авторское право.

Наравне с произведениями литературы и произведениями искусства авторское право применительно к произведениям науки.

Авторское право применительно к произведениям науки в любой форме, в том числе к произведениям науки в форме электронного образовательного ресурса.



Рисунок 4. Разновидности результатов интеллектуальной деятельности

Защита авторских прав на результаты интеллектуальной деятельности возможна тремя способами:

- патентованием;
- опубликованием;
- регистрацией.

Электронные образовательные ресурсы не являются объектом патентования, следовательно, патентование как процедура защиты авторских прав в отношении ЭОР — невозможна.

Опубликование — крайне редко используемая процедура для электронных образовательных ресурсов. До недавнего времени, электронные образовательные ресурсы сразу после завершения работы над ними, помещались в закрытые локальные сети университетов. Опубликование, включающее в себя редакционно-издательскую обработку и тиражирование в промышленных масштабах — процедура затратная. Следовательно, опубликование не является процедурой защиты авторских прав на электронные образовательные ресурсы.

В качестве процедуры защиты авторских прав на произведение науки в форме электронных образовательных ресурсов выступает процедура отраслевой регистрации в Объединенном фонде электронных ресурсов «Наука и образования».

Наличие электронных образовательных ресурсов фиксируется в Объединенном фонде электронных ресурсов «Наука и образования» в соответствии с заявленной формой собственности на ЭОР на основании формы и содержания сопровождающих ЭОР документов.

Определение «собственные» (1) предполагает, подтверждение прав собственности (имущественное право) на электронные образовательные ресурсы. Имущественные права являются составной частью авторского права, наравне с авторским правом на имя.

Для произведения науки его форма, охраняемая авторским правом, вторична, а ключевым является содержание, под указанную охрану не подпадающее.

Однако, отраслевая регистрация произведений науки в форме электронных ресурсов, предоставляет единственную возможность обнародовать, закрепить и защитить авторские права в части новых педагогических идей, методов, новых определений, методических и дидактических решений и т. д.

Регистрации в ОФЭРНИО подлежат как служебные произведения, так и инициативные. Служебные произведения — это произведения, выполненные в результате функциональных обязанностей, на компьютерной технике учреждения, в рабочее время, под «зарплату». Авторское право на служебные произведения распределяется следующим образом: авторское право на имя принадлежит авторам с момента окончания работы над результатом интеллектуальной деятельности; имущественное право принадлежит учреждению — работодателю авторов — физических лиц.

25% от всего объема произведений науки в форме электронных образовательных ресурсов — это инициативные разработки [2]. Инициативные разработки, как правило, малобюджетные разработки, отличающиеся оригинальностью методологических, педагогических, технологических, программных решений — реализация идей авторов (физических лиц), реализация «живой» творческой мысли, накопленного, осмысленного практического опыта авторов. В случае инициативных работ авторское право на имя и имущественные права на разработку принадлежат авторам.

Превентивная (предварительная) защита авторских прав на электронные образовательные ресурсы обеспечиваются не только процедурой отраслевой регистрации в ОФЭРНиО, но и оперативной публикацией результатов регистрации на портале ОФЭРНиО и в изданиях ОФЭРНиО.

Информация о разработке, включая наименование учреждения (в случае регистрации служебного произведения), ФИО авторов, наименование ЭОР, программно–аппаратные средства разработки, реферативное описание, дата окончания работы над ЭОР доступна научно–педагогическому сообществу в день регистрации ЭОР.

Информационный портал Объединенного фонда электронных ресурсов «Наука и образование» — общедоступный, абсолютно открытый портал, не требующий регистрации пользователей. Портал открыт для работы с порталом и с содержимым базы данных ОФЭРНиО, с электронной библиотекой рекламно–технических описаний — полнотекстовых документов, описывающих регистрируемые электронные образовательные ресурсы.

Сегодня аудитория портала:

- 98 стран мира;
- 82 субъекта Российской Федерации;
- 745 организаций и учреждений России;
- более 60 000 авторов страны.



Рисунок 5. География (статистика) посещений портала ОФЭРНиО в части субъектов мира

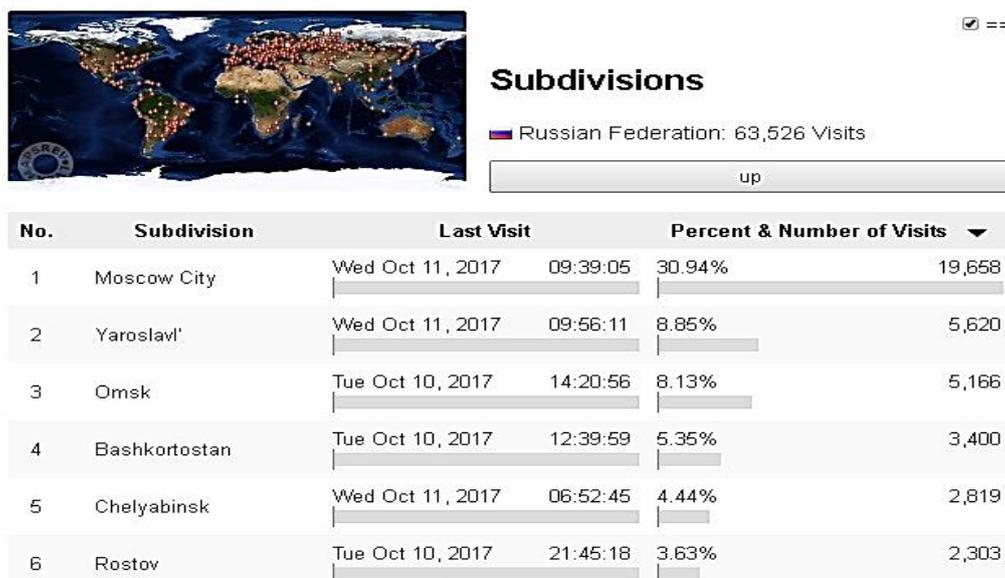


Рисунок 6. География (статистика) посещений портала ОФЭРНиО в части субъектов и авторов Российской Федерации

Для превентивной защиты авторских прав произведений науки в форме электронных образовательных ресурсов служит не только оперативное оповещение научно-преподавательского сообщества о новинках в области ЭОР на портале ОФЭРНиО, но и многочисленные публикации информации о результатах регистрации о электронных образовательных ресурсах в сетевых и электронных изданиях фонда:

- сетевое издание (газета) «Хроники Объединенного фонд электронных ресурсов «Наука и образования»;
- сетевое издание (журнал) «Навигатор в мире науки и образования»;
- сетевое издание (журнал) «The navigator in the world of science and education»;
- электронное издание «Российские инициативные разработки (Инициатива. Предприимчивость. Смекалка)» [2].

До 2009 года регистрация в ОФЭРНиО и публикация в изданиях фонда рассматривалась Высшей Аттестационной Комиссией как научная публикация и учитывалась при защите на ученую степень; учитывалась при присвоении ученого звания. Однако, с 2009 года ВАК уточнил определение научной публикации, рассматривая ее только как научную статью с ужесточением требований к ее форме и содержанию [3].

До апреля 2017 года публикации в изданиях фонда, которые размещались не только на портале фонда, но и в Научной Электронной Библиотеке, индексировались в Российской системе научного цитирования (РИНЦ).

С апреля этого года Научная Электронная Библиотека ужесточила требования к научным изданиям и научным публикациям в части формы и содержания, индексруемых в РИНЦ. В этой ситуации издания фонда, публикующие рекламно-технические описания, которые представляют собой электронные технические документы, будучи включенными в НЭБ, были исключены из ядра НЭБ и перестали индексироваться в РИНЦ.

На данном этапе развития проекта «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации» востребована коммерциализация научных и образовательных учреждений с учетом прав на результаты интеллектуальной деятельности, в том числе на произведения науки в форме электронных образовательных ресурсов.

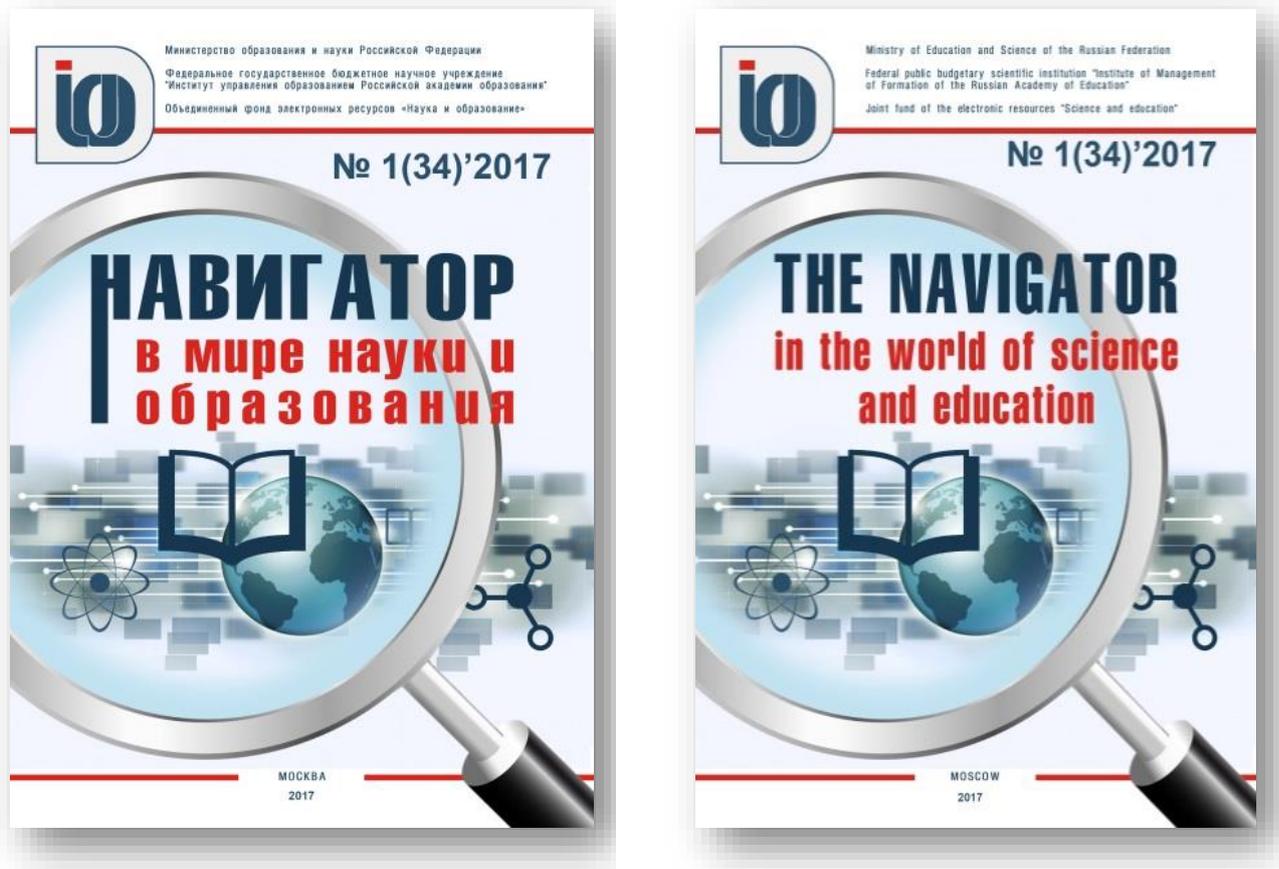


Рисунок 7. Обложки сетевых изданий «Навигатор в мире науки и образования» и “The navigator in the world of science and education”

Стремясь зафиксировать результаты научно–педагогической деятельности в части разработки электронных образовательных ресурсов и закрепить авторские права на ЭОР, ОФЭРНиО принято стратегическое решение о присвоении doi всем ЭОР, регистрируемым в Объединенном фонде электронных ресурсов «Наука и образования» и публикуемом на портале.



Рисунок 8. Накатка электронного издания «Российские инициативные разработки (Инициатива. Предприимчивость. Смекалка)»

Резюмируя все вышесказанное, формируются следующие выводы:

1. произведения науки в форме электронных образовательных ресурсов, которые составляют 76% от всего объема результатов интеллектуальной деятельности, не являются объектами деятельности участников государственной системы учета и регистрации РИД, решающей задачи защиты авторских прав на РИД;

2. к произведениям науки в форме электронных образовательных ресурсов наравне с произведениями литературы и произведениями науки применительно авторское право;

3. авторское право на электронные образовательные ресурсы может быть защищено только процедурой регистрации в Объединенном фонде электронных ресурсов «Наука и образование»;

5. защита авторского права на произведения науки в форме электронных образовательных ресурсов в Объединенном фонде электронных ресурсов «Наука и образование» осуществляется заявочно и превентивно;

5. в Объединенном фонде электронных ресурсов «Наука и образование» регистрируются как служебные произведения, так и инициативные;

6. все возможности Объединенного фонда электронных ресурсов «Наука и образование»: портал, сетевые издания, электронные издания сконцентрированы на обеспечение превентивной защиты авторских прав на произведения науки в форме электронных образовательных ресурсов.

Сегодня Объединенный фонд электронных ресурсов «Наука и образование» констатирует:

–повышение уровня юридической грамотности авторов электронных образовательных ресурсов;

–оживление в вопросах коммерциализации образовательных и научных учреждений включением в основные средства электронные образовательные ресурсы (включение в уставной капитал учреждения);

–осознание, что главным богатством страны является человеческий капитал.

и предлагает:

–провести интеграцию и синхронизацию участников государственной системы учета и регистрации в части дублируемых объектов регистрации:

–ЕГИСУ НИОКТР с ГОСЗАДАНИЕ.РФ в части проектов (научных тем), отчетов, РИД (дублируются по этим позициям);

–ЕГИСУ НИОКТР с НЭБ (elibrary.ru) в части научные публикации (дублируются по этой позиции);

–ГОСЗАДАНИЕ.РФ с НЭБ (elibrary.ru) в части научные публикации (дублируется по этой позиции);

–интегрировать Объединенный фонд электронных ресурсов «Наука и образование» в государственную систему учета и регистрации результатов интеллектуальной деятельности с учетом итогов регистрации ЭОР в процедурах аттестации педагогов и образовательных организаций.

Источники:

(1). Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.11.2016 г. №1399 «О внесении изменений в показатели мониторинга системы образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 января 2014 г. №14»

(2). Постановление Правительства Российской Федерации №376 от 31 марта 2017 года «О внесении изменений в государственную программу «Развитие образования» на 2013–2020 годы» Режим доступа: <http://ivo.garant.ru/#/document/71646294/paragraph/4:1> (дата обращения 12.09.2017).

(3). Постановление от 25 августа 2017 года №1007 «О внесении изменений в Правила осуществления государственными заказчиками управления правами Российской Федерации на результаты интеллектуальной деятельности гражданского, военного, специального и двойного назначения» Режим доступа: <http://base.garant.ru/71757420/#ixzz4yEpNqz6U> (дата обращения 12.09.2017).

Список литературы:

1. 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. USA, Missouri, Saint-Louis: Publishing House Science and Innovation Center, 2016. С. 133-149.

2. Неустроев С. С., Предыбайло В. А., Галкина А. И., Бурнашева Е. А., Гришан И. А. Российские инициативные разработки (Инициатива. Предприимчивость. Смекалка). ФГБНУ ИУО РАО. SaintLouis, Missouri, USA: Science and Innovation Center Publishing House, 2017. 110 с.

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. Режим доступа: <https://expeducation.ru/en/article/view?id=11313> (дата обращения: 12.10.2017).

References:

1. 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 bases and economic stimulation of innovative activity of an industrial enterprise. USA, Missouri, Saint-Louis: Publishing House Science and Innovation Center, 133-149

2. Neustroev, S. S., Predybailo, V. A., Galkina, A. I., Burnasheva, E. A., & Grishan, I. A. (2017). Russian Initiative Developments (Initiative, Enterprising, Smecticism). FGBIU of the IWO RAO. SaintLouis, Missouri, USA: Science and Innovation Center Publishing House, 110

3. Neustroev, S. S., Predybailo, V. A., Galkina, A. I., Bobkova, E. Yu., Burnasheva, E. A., Grishan, I. A. (2017). Methodological approaches to the branch registration of scientific works as a tool for managing the education system. International Journal of Experimental Education, (3-2), 222-223. Available at: <https://expeducation.ru/en/article/view?id=11313>, accessed 12.10.2017

*Работа поступила
в редакцию 07.10.2017 г.*

*Принята к публикации
11.10.2017 г.*

Ссылка для цитирования:

Галкина А. И. Вопросы превентивной защиты авторского права на электронные образовательные ресурсы // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 480-491. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/galkina-ai> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Galkina, A. (2017). Issues of preventive protection of copyright for electronic educational resources. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 480-491

УДК 37.031

ФОРМИРОВАНИЕ АДДИКТИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ

THE FORMATION OF THE ADDICTIVE BEHAVIOR OF MINORS

©**Закирова А. Б.**

канд. пед. наук

Башкирский государственный университет

г. Бирск, Россия, zakirova.alfiya@yandex.ru

©**Zakirova A.**

Ph.D., Bashkir state University

Birsk, Russia, zakirova.alfiya@yandex.ru

©**Махиянова Э. И.**

Башкирский государственный университет

г. Бирск, Россия, makhiyanova@inbox.ru

©**Makhenova E.**

Bashkir state University

Birsk, Russia, makhiyanova@inbox.ru

Аннотация. В статье рассматривается проблема аддиктивного поведения; раскрыты классификации и факторы, влияющие на формирование аддиктивного поведения; раскрыты основные направления деятельности социального работника по профилактике и преодолению социально–негативных форм девиантного поведения.

Объект исследования является аддиктивное поведение подростков. Предмет работы — обобщить опыт социального работника с семьей, имеющей подростка с аддиктивным поведением. Цель работы: проанализировать опыт социального работника с семьей, имеющей подростка с аддиктивным поведением. Методы: теоретический анализ литературы по теме, обобщение опыта специалиста по социальной работе.

Abstract. The article deals with the problem of addictive behavior; issues of the classification and the factors influencing the formation of addictive behavior; basic directions of activity of social worker in prevention and overcoming socio–negative forms of deviant behavior. The object of study is the addictive behavior of adolescents. The subject of this work is to summarize the experience of a social worker with families that have teenagers with addictive behavior. Objective: to analyze the experience of a social worker with families that have teenagers with addictive behavior. Methods: theoretical analysis of literature on the topic, summarizing the experience of the expert in social work.

Ключевые слова: аддиктивное поведение, девиантное поведение, социальная работа, профилактика.

Keywords: addictive behavior, deviant behavior, social work, prevention.

В современном обществе многие факторы осложняют жизнь жителей нашей страны: сложное финансовое и социально–экономическое положения, бытовые трудности, семейные

проблемы, плохое здоровье. Многие люди, решая проблемы прибегают к стратегиям аддиктивного поведения, считая, что — это единственный путь к покою, расслаблению и умиротворению.

В психолого–педагогической литературе дается следующее разъяснение понятия «аддикция» — это пристрастие к изменяющим сознание веществам или навязчивая потребность в определенных действиях, не достигающая уровня физической зависимости. То есть, аддиктивное поведение основывается на маниакальной потребности в определенных препаратах, алкоголе, табачных изделиях. Аддиктивное поведение может проявляться и в навязчивом поведении, например в переедании, с целью изменения эмоционального состояния и восприятия окружающей действительности [1–4].

Рассматривая классификацию аддиктивного поведения, выделяют следующие ее виды:

а) химическая зависимость (алкоголизм, наркомания, табакокурение, токсикомания);

б) нарушения пищевого поведения. Зачастую многие девушки/женщины моят себя голодом, для того, что бы быть стройнее. Но отсутствие здорового питания приводят к булимии и анорексии;

в) нехимические типы зависимостей (игровая, компьютерная, сексуальная зависимость, а так же трудоголизм);

г) крайняя степень увлечения каким-либо видом деятельности, приводящие к игнорированию имеющихся жизненных проблем и их усугублению (религиозный фанатизм, сектантство).

Нужно отметить, что последствия разных видов аддикций для человека и общества существенно отличаются, поэтому к части из них отношение нейтральное, например к курению или даже одобрительное, к примеру религиозность.

Но с чего же начинается формирование аддиктивной личности?

Дисфункциональная семья является одним из важнейших факторов в проявлении аддиктивного поведения. Сюда относятся такие семьи, где один из членов страдает химической зависимостью. Такая семья, зачастую, отрицает проблемы, которые есть на самом деле; Отсутствие помощи и внимания со стороны родителей, вследствие чего ребенок становится злым, агрессивным и учится лгать. Дети в таких семьях не испытывают положительных эмоций, и родительской заботы, любви и поддержки. Обращение с ребенком часто бывает жестоким, общение сопровождается конфликтами. Вполне логично, что ребенок в такой семье вынужден рано повзрослеть. В формировании аддиктивных механизмов родительское воспитание имеет большое значение.

Другой фактор, который оказывает сильное влияние на формирование аддиктивного поведения — это система образования. Часто школьная система игнорирует межличностные взаимосвязи и приветствует только напряженную работу по обучению. В связи с этим, у детей не остается времени на самопознание, а это приводит к отсутствию понимания житейских проблем. Ребенок боится трудностей и всеми силами желая избежать их формирует в себе аддиктивную личность.

Социализация так же играет немаловажную роль в формировании аддиктивного поведения. Социальная среда стремительно меняется и формируется новая обстановка, которая не имеет четких ориентиров. Это способствует развитию страхов перед реальностью. Потеря чувства внутреннего спокойствия, безопасности приводит к выбору аддиктивной стратегии поведения в ответ на требования среды.

Делая вывод, можно сказать, что для аддиктивных личностей характерно избегание от ответственности, тревожность и зависимость, стремление убежать от реальности, эмоциональных переживаний, которое осуществляется путем «бегства» в работу и употребления наркотиков и алкоголя.

В России основой защиты детства является правовая база (международное законодательство, российские государственные законы, местные положения, инструкции и методики). Государственная правовая база защиты подростков — это Конституция РФ, Закон о семье, а так же Закон об образовании.

Существуют основные направления деятельности социального работника по профилактике и преодолению социально–негативных форм девиантного поведения:

1. Повышение роли семьи.

Все мы знаем, что все начинается с семьи и многие проблемы можно решить, если создать благоприятные условия в семье. Чтобы в семье царил гармония нужно решить комплекс проблем внесемейного и внутрисемейного характера. Во-первых, нужно подготовить будущих родителей к семейной жизни и воспитанию детей.

Подготовка молодых родителей к семейной жизни должна включать в себя:

- основы взаимоотношений в семье;
- причины возникновения внутрисемейных конфликтов. Как их предупредить и преодолеть;
- основы ведения семейного хозяйства, экономика семьи;
- основы семейного воспитания на различных этапах развития ребенка, подростка.

Во-вторых, необходимо создать благоприятную нравственную обстановку в семье и во взаимоотношениях между членами семьи. Мировоззрение ребенка формируется, главным образом, в семейной обстановке. Семья, семейная обстановка — это место, где ребенок с раннего детства воспитывается, развивается, знакомится с основами культуры общения и поведения, видит модель отношений между людьми, то есть каким должно быть отношение ребенка ко взрослому, взрослого к ребенку, мужчины к женщине и т. д.

Если же ребенок видит безнравственную обстановку в семье (пьянки, драки, крики, грубость по отношению друг к другу), то это может сказаться на ребенке не только отрицательным примером, но и серьезными психическими травмами. Ребенок впитывает в себя все, как «губка» и негативные последствия неправильного воспитания впоследствии отрицательно сказываются на физическом, психическом и социальном развитии человека.

В-третьих, сформировать у ребенка твердые нравственные ориентиры. Для того, что бы ребенок в дальнейшем адекватно давал оценку себя, окружающих людей, так же происходящих событий, своих действий и поступков нужно воспитать в ребенке нравственность.

В-четвертых, воспитание в ребенке волевых качеств и чувства собственного достоинства, что позволит сформировать у человека нравственно–волевые качества. Отсутствие же волевых качеств может привести к тому, что человек может попасть под влияние другого человека, в лице социально–негативного лидера.

В-пятых, ни в коем случае не допускать приобщения детей и подростков к алкоголю, табакокурению, токсикомании, наркомании. Приобщение подростка к вышеперечисленному, ведет к разрушению организма, деградации и делает его уязвимым по отношению к инфекционным заболеваниям. Начиная с раннего детства нужно проводить профилактические беседы о вреде алкоголя, токсических средств, курения.

2. Повышение воспитательной роли в образовательных учреждениях

В образовательном учреждении ребенка ждет еще один воспитатель — это коллектив. Он входит в различные группы и ощущает на себе их влияние. Учитель, в свою очередь, имеет возможность влиять на учащегося через коллектив класса, товарищей, микрогруппы и преподаваемый предмет.

Для того, что бы усилить воспитательную роль в образовательном учреждении нужно следующее:

- 1) высокий уровень подготовки преподавательского состава;
- 2) благоприятная обстановка в образовательном учреждении для педагогической деятельности;
- 3) самосовершенствование, рост своего педагогического мастерства среди педагогов;
- 4) развивать систему внеучебной воспитательной работы с детьми и подростками в условиях образовательного учреждения.

3. Использование позитивных возможностей средств массовой информации и ограждение детей и подростков от их негативного влияния.

На сегодняшний день роль «СМИ» в формировании мировоззрения детей и подростков очень велика. Исследования, которые провели отечественные и зарубежные специалисты и сам жизненный опыт свидетельствуют о негативном влиянии на молодых людей информации, аудио– и видеопродукции, пропагандирующей насилие, свободные сексуальные отношения, добычу «легких денег». Люди, которые не имеют твердых нравственных устоев, легко поддаются информационному «шлаку» и благодаря этому у них формируется негативный образ мыслей и действий. Но следует подчеркнуть, что по телевидению предлагается и много полезной информации для развития детей и подростков. Что бы «СМИ» позитивно влияли на ребенка. Родители должны управлять процессом общения ребенка с телевидением.

Список литературы:

1. Шабалина В. В. Аддиктивное поведение в подростковом и юношеском возрасте. М.: Вече, 2003. 192 с.
2. Гишинский Я., Гурвич И., Русакова М., Симпура Ю., Хлопушин Р. Девиантность подростков: теория, методология, эмпирическая реальность. СПб.: Медицинская пресса, 2001. 200 с.
3. Антонова Л. Н. Дети группы риска как социально-педагогический феномен // Педагогика. 2010. №9. С. 28-33.
4. Лемиш Д. Жертвы экрана. Влияние телевидения на развитие детей / пер. с англ. С. Д. Тереховой. М.: Поколение, 2007. 304 с.

References:

1. Shabalin, V. V. (2003). Addictive behavior in adolescence and adolescence. Moscow, Veche, 192. (in Russian)
2. Gilinsky, Ya., Gurvich, I., Rusakova, M., Simpura, Yu., & Khlopushin, R. (2001). Deviance of adolescents: theory, methodology, empirical reality. St. Petersburg, Meditsinskaya pressa, 200. (in Russian)
3. Antonova, L. N. (2010). Children of the risk group as a socio-pedagogical phenomenon. *Pedagogika*, (9), 28-33. (in Russian)
4. Lemish, D. (2007). Victims of the screen. The influence of television on the development of children / Trans. from English. S. D. Terekhova. Moscow, Generation, 304. (in Russian).

*Работа поступила
в редакцию 14.10.2017 г.*

*Принята к публикации
17.10.2017 г.*

Ссылка для цитирования:

Закирова А. Б., Махиянова Э. И. Формирование аддиктивного поведения несовершеннолетних // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 492-496. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/zakirova-a> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Zakirova, A., & Mahenova, E. (2017). The formation of the addictive behaviour of minors. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 492-496

УДК 159

**ПРОЯВЛЕНИЕ ТРЕВОЖНОСТИ
У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

**THE MANIFESTATION OF ANXIETY IN CHILDREN OF SENIOR
PRESCHOOL AGE**

©*Тимофеева О. А.*

*Российский государственный социальный университет
г. Москва, Россия, timofeeva2805@mail.ru*

©*Тимофеева О.*

*Russian State Social University
Moscow, Russia, timofeeva2805@mail.ru*

Аннотация. Выявлены причины и следствия проявления тревожности, гендерные различия в источниках возникновения тревожности у детей старшего дошкольного возраста, на основе анализа литературы. Определено, что степень интенсивности переживания тревоги зависит от гендерной характеристики ребенка.

Для предотвращения развития тревожно–мнительных черт личности, важно знать возрастную динамику тревожности, которая позволит создать комплекс ранних психопрофилактических и психотерапевтических мероприятий. Даны рекомендации специалистам по коррекции тревожности старших дошкольников.

Abstract. The causes and consequences of the manifestation of anxiety, gender differences in the sources of anxiety in children of older preschool age, on the basis of literary analysis are revealed. It is determined that the degree of intensity of anxiety experience depends on the child's gender characteristics.

To prevent the development of anxiety–hypothetical personality traits, it is important to know the age–related dynamics of anxiety, which will create a complex of early psycho–preventive and psychotherapeutic measures. Recommendations are given to specialists in the correction of the anxiety of older preschoolers.

Ключевые слова: тревожность, детская тревожность, проявление тревожности у старших дошкольников.

Keywords: anxiety, anxiety children, manifestation of anxiety in older preschoolers.

Возникновение и закрепление тревоги и тревожности, как достаточно специфического и важного феномена, непосредственно связано с фактором неудовлетворения специфических возрастных потребностей ребенка. Как отмечают исследователи, ребенок с повышенной тревожностью впоследствии может столкнуться с самыми разными соматическими заболеваниями. В качестве примера можно привести следующий [1]. Тревожный ребенок испытывает значительные трудности в выборе стратегий поведения, как в обычной, так и в

стрессовой ситуации, он отличается высокой степенью иррациональности, а также довольно частым отсутствием адекватной реакции на стимулы внешней среды, у ребенка снижена работоспособность и продуктивная деятельность.

Над проблемой возникновения, развития феномена «тревожности» именно у детей работали многие представители психологической науки, такие как А. М. Прихожан, А. И. Захаров, Е. К. Лютова, Г. Ш. Габдреева, А. О. Прохоров, В. С. Миклаева, Ю. Л. Ханин, Ч. Д. Спилбергер, Н. Д. Левитов, Л. И. Божович и др. Работа в сфере данной проблемы представляется очень важной для решения эмоционально — личностных вопросов развития детей, для сохранения их здоровья.

А. М. Прихожан определяет тревожность как переживание эмоционального беспокойства, при котором возникает ощущение приближающегося неблагополучия, опасности [2].

По мнению А. И. Захарова, тревожность проявляется в виде истощения, усталости, плаксивости. У ребенка болит голова, нарушен сон, он обидчив и раздражителен. Он находится в состоянии перевозбуждения, боится чего-то не успеть сделать, капризен и часто нарушает дисциплину [3].

Давыдов В.В. видел тревожность интегральным образованием, которое может носить устойчивый характер у разных людей или ситуативный. Ученый подчеркивает индивидуальность происхождения тревожности, т.е. она может быть представлена по-разному: процесс, состояние, свойство, в зависимости от причины и условий ее вызвавших.

Изменения, происходящие в структуре личности, формируются постепенно. Если человек в процессе жизни начинает воспринимать достаточно широкий круг ситуаций как угрожающих, реагировать на них тревогой, то постепенно эти переживания фиксируются и становятся свойством личности, т.е. формируется тревожность.

Развивается тревожность в несколько этапов. Первоначально происходит зарождение тревожности, которое связано с формированием динамического опорного ядра, состоящего из психических процессов, в которых тревожность проявляется [4]. На следующем этапе тревожность усиливается и закрепляется в поведении и конкретной деятельности. На последнем этапе формируется в свойство личности, т.е. возникает личностная тревожность. Таким образом, тревожность закрепляется и ведет к накоплению негативного эмоционального опыта.

Говоря о тревожности детей, в частности детей старшего дошкольного возраста, необходимо особенно остановиться на следующем моменте — языке чувств. В дошкольном возрасте практически любой ребенок достаточно хорошо усваивает язык чувства. Необходимо дать небольшое пояснение. Язык чувства представляет собой некие принятые в конкретный временной период в обществе конкретные формы выражения переживаний при помощи мимики и пантомимики и т. д. [5]. Несмотря на столь хорошее восприятие, сами дошкольники все еще остаются достаточно непосредственными и импульсивными в рамках выражении собственных эмоциональных переживаний. Эмоции, которые испытывают дети дошкольного возраста, достаточно легко прочитываются исходя из их поведения и мимики. Поведение ребенка в определенных ситуациях (как стандартных, так и критических), мимические выражения и пантомимика выступают в качестве достаточно значимого показателя в исследовании и понимании внутреннего мира ребенка, причинах и мотивах его поведения и восприятия [6].

Отрицательный психический фон ребенка характеризуется значительной степенью подавленности, довольно частым проявлением плохого настроения, значительной

растерянностью. В подобных случаях возникают достаточно серьезные проблемы в коммуникативном взаимодействии. Тревожный ребенок достаточно нерешителен, несамостоятелен и не способен решать эффективно свои проблемы, нередко инфантилен, повышено внушаем со стороны ближайшего окружения. Одной из причин указанного и охарактеризованного выше эмоционального состояния ребенка может быть именно проявление повышенного уровня тревожности [7].

Степень интенсивности переживания тревоги зависит от гендерной характеристики ребенка. Сам по себе уровень тревожности у мальчиков и девочек совершенно различны (различаются как качественные, так и количественные характеристики). В дошкольном и младшем школьном возрасте мальчики более тревожны, чем девочки при практически одинаковых обстоятельствах и факторах внешней среды [8]. Данный факт напрямую связан с тем, с какими ситуациями дети связывают свою тревогу.

Таблица 1.

ОСНОВНЫЕ ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ В ОПРЕДЕЛЕНИИ СИТУАЦИИ, ВЫЗЫВАЮЩЕЙ ЧУВСТВО СТРАХА И СОСТОЯНИЯ ТРЕВОЖНОСТИ

<i>Мальчики</i>	<i>Девочки</i>
Ассоциация тревоги с возможностью нанесению физического и морального вреда по отношению к себе (физических травм, несчастных случаев, а также наказаний)	Ассоциация тревоги с другими людьми (как представителями ближнего и дальнего окружения, так и с совершенно незнакомыми). Боязнь «социально опасных людей»

Присутствуют следующие гендерные различия в источниках возникновения тревожности.

Таблица 2.

ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ В ИСТОЧНИКАХ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ТРЕВОЖНОСТИ
(в разрезе младшего и старшего дошкольного возраста)

<i>Девочки</i>	<i>Мальчики</i>
<i>младший школьный возраст</i>	
страхи одиночества, темноты и боли	страхи сказочных персонажей, высоты, крови, темноты, уколов
<i>старший школьный возраст</i>	
снижение страха темноты, усиление страха одиночества, который выражается в чувстве тревоги и боязни нападения и причинения боли	

В качестве примера можно привести следующее. Ребенок, оставшись один без поддержки родителей по какой-либо причине, испытывает чувство (как обоснованное, так и необоснованное) опасности. Для детей дошкольного возраста характерно использование сказочных образов не только в игре, но и перенесение их в реальную жизнь для объяснения каких-либо событий и явлений [9]. Присутствие родителей приводит к уменьшению страхов, отсутствие родителей — повышение манипулирования сказочными образами.

Необходимо отметить, что старший дошкольный возраст представляет собой возраст, который может быть охарактеризован как возраст наибольшей выраженности тех или иных страхов. Данный факт обусловлен формированием понимания опасности как таковой. Связующим звеном всех существующих страхов у детей старшего дошкольного возраста будет страх смерти. Указанный страх обусловлен развитием абстрактного мышления у ребенка, возрастающим пониманием категорий времени и пространства в мире [6].

Тревожные дети, даже в том случае, если у них хорошо развиты игровые навыки, могут практически не пользоваться всеобщим признанием в группе детей, в которой они находятся, однако не оказываются в изоляции. Такие дети чаще входят в число наименее популярных в связи со своей высокой степенью неуверенности, замкнутости, необщительности, либо же наоборот, сверхобщительности, назойливости, озлобленности. Безынициативность приводит к двум основным последствиям:

- тревожные дети не могут быть лидерами.
- остальные дети испытывают потребность доминировать [2].

Указанный фактор ведет к значительному снижению эмоционального фона тревожного ребенка, к общей тенденции избегать общения со своими сверстниками, в значительной степени усиливается неуверенность в себе.

У детей старшего дошкольного возраста тревожность еще не представляет собой достаточно устойчивую черту характера. В данной возрастной категории тревога и тревожность представляет собой функцию проявления неблагоприятных отношений с близкими взрослыми [1].

Таким образом, тревожные дети характеризуются довольно частыми проявлениями как беспокойства, так и тревоги. Кроме того, исследователи отмечают наличие большого количества страхов (как осознанных, так и неосознанных). Страхи и тревога у старших дошкольников возникают довольно часто даже в тех ситуациях, в которых ребенку с первого взгляда ничего не грозит со стороны как ближнего, так и дальнего окружения. Тревожные дети имеют достаточно высокую склонность и предрасположенность к вредным привычкам специфического невротического характера [1]. Распознать, определить и продиагностировать тревожных детей помогает рисование. Необходимо отметить, что рисунки тревожных детей отличаются значительным обилием штриховки, достаточно сильным нажимом на бумагу посредством инструментов рисования, а также достаточно маленькими размерами изображений. Нередко такие дети «застревают» на мелких деталях [5].

Для предотвращения развития тревожно–мнительных черт личности, важно знать возрастную динамику тревожности, которая позволит создать комплекс ранних психопрофилактических и психотерапевтических мероприятий.

Список литературы:

1. Костина Л. М. Игровая терапия с тревожными детьми. СПб.: Речь, 2003. 160 с.
2. Прихожан А. М. Психология тревожности: дошкольный и школьный возраст. 2-е изд. СПб.: Питер, 2007. 192 с.
3. Мартынова Г. Ю. Психологическая коррекция в детском возрасте. М.: Классик Стиль, 2007. 160 с.
4. Гамезо М. В., Петрова Е. А., Орлова Л. М. Возрастная и педагогическая психология: Учеб. пособие для студентов всех специальностей педагогических вузов. М.: Педагогическое общество России, 2003. 512 с.
5. Донцова М. В., Сенкевич Л. В., Сенкевич Л. Ф., Консон Г. Р. Психология развития детских возрастов: младенчество, раннее детство, дошкольное детство, младший школьный возраст, подростковый возраст. М.: Литео, 2015. 174 с.
6. Психологический словарь / под ред. В. П. Зинченко, В. Г. Мещерякова. перераб. и доп. М.: Педагогика-Пресс, 1999. 440 с.
7. Петрова Е. А. Знаки общения. М.: Гном и Д, 2001. 256 с.
8. Ильин Е. П. Эмоции и чувства. 2-е изд. СПб.: Питер, 2013. 783 с.

9. Петрова Е. А., Шмелева С. В., Голенков А. В. Психология. М.: РГСУ, 2013. 352 с.

References:

1. Kostina, L. (2003). Game therapy with anxious children. St. Petersburg, Rech, 160. (in Russian)
2. Prikhozhan, A. (2007). Psychology of anxiety: preschool and school age. 2nd ed. St. Petersburg, Peter, 192. (in Russian)
3. Martiyanova, G. (2007). Psychological correction in childhood. Moscow, Classic Style, 160. (in Russian)
4. Gamezo, M., Petrova, E., & Orlova, L. (2003). Age and pedagogical psychology: Textbook. A manual for students of all specialties of pedagogical universities. Moscow: The Pedagogical Society of Russia, 512. (in Russian)
5. Dontsova, M., Senkevich, L., Senkevich, L., & Conson, G. (2015). Psychology of development of children's ages: infancy, early childhood, pre-school childhood, junior school age, adolescence. Moscow, Liteo, 174. (in Russian)
6. Zinchenko, V., & Meshcheryakova, V. (eds.). (1999). Psychological dictionary. Moscow, Pedagogika-Press, 440. (in Russian)
7. Petrova, E. (2001). Signs of communication. Moscow, Gnom, and D, 256 (in Russian)
8. Plyin, E. (2013). Emotions and feelings. 2nd ed. St. Petersburg: Peter, 783. (in Russian)
9. Petrova, E., Shmeleva, S., & Golenkov, A. (2013). Psychology. Moscow, RGSU, 352. (in Russian)

*Работа поступила
в редакцию 17.10.2017 г.*

*Принята к публикации
23.10.2017 г.*

Ссылка для цитирования:

Тимофеева О. А. Проявление тревожности у детей старшего дошкольного возраста // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 497-501. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/timofeeva-o> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Timofeeva, O. (2017). The manifestation of anxiety in children of senior preschool age. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 497-501

UDK 159.9.072

RESEARCH OF ACHIEVEMENT MOTIVATION IN NEUROTIC, STRESS-RELATED AND SOMATOFORM DISORDERS

ИССЛЕДОВАНИЕ МОТИВАЦИИ ДОСТИЖЕНИЙ ПРИ НЕВРОТИЧЕСКИХ, СТРЕССОВЫХ И СОМАТОФОРМНЫХ РАССТРОЙСТВАХ

©*Tapalova O.*

*Dr. habil., Abay Kazakh National Pedagogical University
Almaty, Kazakhstan, olya.mag@mail.ru*

©*Тапалова О. Б.*

д-р психол. наук

*Казахский национальный педагогический университет им. Абая
г. Алматы, Казахстан, olya.mag@mail.ru*

©*Burlachuk L.*

*Dr. habil., Shevchenko Kiev National University
Kiev, Ukraine leonid@burlachuk.kiev.ua*

©*Бурлачук Л. Ф.*

д-р психол. наук

*Киевский государственный университет им. Т. Шевченко
г. Киев, Украина, leonid@burlachuk.kiev.ua*

©*Zhiyenbayeva N.*

*Dr. habil., Kazakh Academy of Labor and Social Relations
Almaty, Kazakhstan, zh_nadejda@mail.ru*

©*Жиенбаева Н. Б.*

д-р психол. наук

*Казахская академия труда и социальных отношений
г. Алматы, Казахстан, zh_nadejda@mail.ru*

©*Aknazarov S.*

*Republican Scientific and Practical Centre of Psychiatry
Almaty, Kazakhstan, suleyman.aknazarov@mail.ru*

©*Акназаров С. А.*

*Республиканский научно-практический центр психиатрии
г. Алматы, Казахстан, suleyman.aknazarov@mail.ru*

Abstract. This paper highlights results of research and analysis of achievement motivation's patterns at neurotic and psychosomatic disorders. Interest to research of this medical-psychological problem is connected with goals of changing of motivation's pathological patterns among this group of individuals. The research sample included 65 respondents of psychotherapeutic department. The study was conducted using the following methods: test by Hekhausen; test "Diagnostics of motivational structure of personality" by Milman, questionnaires "Big Five". Obtained results of research show that neuroses in people are the result of internal conflict and anxiety.

Аннотация. В статье освещаются результаты исследований и анализа особенностей мотивации достижений при невротических и психосоматических расстройствах. Интерес к исследованию этой медико–психологической проблемы связан с целями изменения патологических паттернов мотивации среди этой группы людей. В исследование были включены 65 респондентов психотерапевтического отдела. Исследование проводилось с использованием следующих методов: тест Хекхаузена; тест «Диагностика мотивационной структуры личности» Мильмана, опросника «Большая пятерка» Полученные результаты исследования показывают, что неврозы у людей являются результатом внутреннего конфликта и беспокойства.

Keywords: achievement motivation, neurasthenia, hypochondriacal and obsessive-compulsive disorder, anxiety, and depression.

Ключевые слова: мотивация достижения, неврастения, ипохондрическое и обсессивно-компульсивное расстройство, беспокойство и депрессия.

Introduction

The problem of achievement motivation, related to actual problems of psychology, as it combines a set impelling factors that are necessary for understanding and explaining the reasons, focus and implementation mechanisms of human behaviour.

This problem gets special urgency in the case of failure of achievement motivation or incentive distortions of components because of psychological difficulties, mental pathology.

Today, there are a lot of experimental data covering the understanding of the phenomenon of achievement motivation. Each theory contributes to the development of ideas of this important construct, highlighting certain aspects and problems. The most productive for the development of further studies could be the following: motivation to achieve — is a construct that describes the range of factors that provide the direction of the subject for the best performance of activities aimed at achieving a certain result, which can be applied the criterion of success [1–2]. Causal attribution of result of activity plays a part of internal expectations of success predictors [3].

Experience of prolonged failure is an external predictor of reduces expectations of subject regarding his future success and negative impact on the resulting achievement motivation [4–5]. Attractive results and belief in a positive outcome are not enough to update the achievement motivation. There should be a belief in your abilities — self-efficacy [6].

Internal sources, such as a sense of own choice, satisfaction from the process of activities implementation, interest clearly affect the motivation to achieve [7]. Main disturbances in the formation and functioning of motives: the pathology of structural and content aspect of the motivational sphere, the violation of motivation, the oppression of motives, motives and inclinations strengthening, distortion of motives, impulses and instincts refer to the pathology of personality's motivational sphere [8].

In disorders that scholars and practitioners often call “boundary psychiatry” is characterized by specific disorders of motivational sphere. The main subject of studies is nosologic groups, which include such forms of neurosis as histrionic personality disorder and obsessive–compulsive disorder.

Neurasthenia occurs predominantly in the long–acting traumatic factors. For a person with neurasthenia easy excitability at fast exhaust, variability of emotions and unstable, often low mood, changes and vegetative sphere due to a variety of disorders of the nervous system are peculiar. In

addition, there is a disturbed sleep, in some cases, anxiety or fear. Hysteria is diverse in its manifestations. There are numerous cases of movement disorders (disorders of coordination, paralysis), disorders of pain sensation, sensory (hysterical blindness, deafness).

Obsessive–compulsive personality disorder manifests itself in irritability, fatigue, sleep disorders, autonomic disorders but is the presence of human obsessions, often in the form of phobias, is the main characteristic.

All these forms of neurosis are the result of internal conflicts that arise in people on different occasions. Neurotic conflict is a contradiction between the desire of the individual, when inflated self-requirements and its capabilities. For neurasthenia predisposed people with strong drives, which are not able to satisfy them adequately are common. They differ a great responsibility, different rules are perceived dogmatically excluding situations are reviewed with great difficulty when faced with reality; painfully tolerate ambiguity when the situation is unknown. Hysterical conflict arises because of the excessively exaggerated claims individual requirements while others exceed the demands on themselves. The desire to stand out, to satisfy his whim combined with complete disregard or underestimation of the actual conditions and requirements of others. Psychasthenic conflict arises due to conflicting needs, the struggle between desire and duty, between moral principles and personal loyalties.

Analysis of a great number of publications on the topic showed that there are few studies of motivational sphere at neurotic disorders.

This article provides an analysis of achievement motivation patterns of individuals that belong to the number of patients of “little psychiatry”, i. e. patients who have had a neurotic and psychosomatic disorder. Interest to investigation of precisely these medical and psychological problems associated with greater realism, in our view, of task of changing patterns of pathological motivation in these patients.

The purpose of current research is to reveal correlation between achievement motivations with personal factors in mental disorders.

Literature review

Motivational (need) approach to the emergence of neuroses can be found in the works of Freud, Alfred Adler, Erich Fromm Karen Horney, and other representatives of psychoanalysis, as well as in the works of thinkers of humanistic of existential tradition, in particular, Maslow, Frankl [9–11].

According to Ilyin in psychasthenic disorders the main difficulty in motivating is passage through “internal filter” of emerging ideas and motives, bearing intrusive nature. With high requirements for its moral standing and awareness of the absurdity of obsessions and impulses, the patient experiences unpleasant feelings such as doubt, anxiety and uncertainty. For example, an obsessive fear of infection, accompanied by an endless hand washing is characterized by the fact that the patient understands that his actions are absurd and the fear is irrational but he continues to behave as before, to reduce mental stress. That it is the basis of obsessive–compulsive disorder [12–13]. Psychasthenic has difficulty in making a decision and is characterized by fluctuations in the choice of target actions, ways to achieve it. However to move from target selection to the intention and implementation is even more difficult for him. Psychosomatic equivalents of mental disorders are a common form of expression of the latter [14]. Initially, the concept of “psychosomatic” united diseases, where adverse effects of stressful (coronary heart disease, hypertension, gastric ulcer and duodenal ulcers, bronchial asthma) have an important role. Today the term has two meanings, with

the one is related to its use in medicine and the second is a disease in which the important role is played by psychological factors [5].

The basis of psychosomatic disorders is primarily a bodily reaction to the conflicting feelings associated with morphological changes and established by pathological alterations in organs. Appropriate predisposition may influence the choice of the organ. This group includes the following classic pattern of psychosomatic disorders: asthma, ulcerative colitis, essential hypertension, atopic dermatitis, rheumatoid arthritis and duodenal ulcer.

Such psychosomatic diseases like hypertension, as already mentioned, are characterized by the manifestation of specific features of motivational sphere, including achievement motivation. Such patients tend to have a combination of high “achievement motivation”, low prospect of success and fear of failure is high.

The main radical of neurotic and psychosomatic disorders is anxiety. Anxiety as a personal disposition is closely linked to the achievements and motives of avoiding failure. Karl Spielberger with G. O’Nesh, D. Hansen described the following signs of increased anxiety in people in activities aimed at achieving success [5].

1. Highly anxious individuals emotionally overreacting to messages about the failure than lower anxious.
2. Highly anxious people work in stressful situations or under time allotted to the task worse than lower anxious.
3. Fear of failure is a characteristic feature highly anxious people. This fear in them dominates over the desire to achieve success.
4. Achievement motivation prevails in lower anxious people. Usually it outweighs the fear of possible failure.
5. For highly anxious people a message about the success has more incentive force than of failure.
6. Lower anxious people are more stimulating by failure message.
7. Personal anxiety predisposes an individual to comprehend and appreciate many objectively safe situations like those carrying risk.

Methodology

The research sample included patients of psychotherapeutic branch of the National scientific and practical centre of psychiatry, psychotherapy and addiction — 65 subjects. Among them patients with: diagnosis of neurasthenia — 21 subjects, obsessive–compulsive disorder — 24, hypochondriacally disorder — 20.

Our study was carried out using the following methods:

Test by Hekhausen. Given test is a psychological tool for the study of the strength and direction of human motives and relates to advantageously two main aspects — motivation for success and motivation of avoiding failure [15].

Inclusion of this test to the complex of methods of empirical study of persons’ with mental disorders achievement motivation is due to the following, from one side, the relative “ease” of the study, on the other hand, well–established reputation of this method among professionals in the field of achievement motivation. The first factor was particularly significant in conduct a study with subjects related to the category of persons with mental disorders. Hekhausen relied on the concept of Atkinson and McClelland, according to which the diversity of motivational sphere can be reduced to two main structural components, namely: motivation, aimed at achieving success and motivation aimed at avoiding failure. As an stimulus material, which trigger surveyed

unconsciously to discover the strength and direction of his motivational sphere, Hekhausen proposed to use 6 cards with pictures differing from the test TAT mainly in that they depict fragments of the service and industrial situations. According scenes that subject has created using a “key” those basic positions (symptoms) could be identified; a simple calculation allows us to calculate and compare the two leading motive — aimed at achieving the objectives and avoiding failure.

Test “Diagnostics of motivational structure of personality” by Milman. For the study of achievement motivation, we needed to get information about the features of motivational sphere of personality and its structure. We were interested in the question of the quality content of motivational sphere and its components, reflecting the focus on certain areas of life. This objective corresponds to the use of techniques “Diagnostics of motivational sphere of personality” [16]. The technique allows diagnosing motivation (MP) and emotional (EP) profiles of personality.

Questionnaire “Big Five”. The complex of research methods includes one of the most commonly used personality questionnaires — “Big Five”. This method provided an opportunity to obtain information about the major factors of personal characteristics of the subjects in order to analyse the possible relationship of these factors with different characteristics of their achievement motivation. The developers of this psycho–diagnostic technique are P. Howard, P. Medina and J. Howard. It is intended for the rapid diagnosis of the five personality factors: negative emotionality, extraversion, openness, agreeableness, and conscientiousness. Professor Burlachuk and Korolev made adaptation of this technique on the base of the Kiev National University [17].

Characterological symptoms, which can be determined from subject with the help of the primary factors of the “Big Five”, are listed in the graph results of the research. On the left of each primary factor are the personality traits that, according to the “Big Five” correspond to high values of scores, on the right personality trait with low scores.

Data analysis

Research of correlation achievement motivation with personal factors in mental disorders was conducted in following subgroup: 1) Persons with a diagnosis of “neurasthenia”; 2) Persons with a diagnosis of “obsessive–compulsive disorder”; 3) Persons with a diagnosis of “undifferentiated somatoform disorder”; 4) Those with a diagnosis of “hypochondriacal disorder”; 5) Persons with a diagnosis of “dissociative conversion disorder”; 6) Persons with a diagnosis of “mixed anxiety and depressive disorder”.

Table presents the correlations of achievement motivation and personality factors in all six subgroups.

As you can see, for various subgroups group of patients with a diagnosis of F-40 — F-48 there is a different data. This result is consistent with the data available in relation to the personal characteristics of persons belonging to different groups and nosology and has those or other neurotic disorders. Thus, the average profiles, compiled on the basis of Minnesota multi–personality questionnaire are different, for example, in patients with hysteria, psychasthenia, hypochondria, etc. [18].

Table.

CORRELATIONS OF INDICATORS WITH ACHIEVEMENT MOTIVATION
 OF PERSONAL FACTORS IN A GROUP OF INDIVIDUALS DIAGNOSED WITH F-40 — F-48

Personal factors	Correlation with the achievement motivation by subgroups:					
	1	2	3	4	5	6
Extraversion–introversion	-0.479*	—	—	—	—	0.386*
Search for impressions– impressions avoidance	-0.440*	—	—	—	—	—
Manifestation of guilt– avoidance	—	—	—	—	—	0.409*
Self–control — impulsivity	—	-0.379*	—	-0.402*	0.361*	—
Perseverance–lack of perseverance	—	—	—	—	0.353*	—
Responsibility– irresponsibility	—	-0.354*	—	-0.369*	—	—
Precaution–carelessness	—	—	—	-0.363*	—	—
Self–control — lack of self– control	—	-0.359*	—	-0.353*	—	—
Emotional instability	—	—	-0.363*	—	—	-0.364*
Anxiety — carelessness	—	-0.489**	—	—	—	-0.358*
Tension–relaxation	-0.379*	-0.352*	-0.354*	—	—	—
Depressive–emotional comfort	—	—	-0.381*	—	—	-0.373*
Self-criticism — self- sufficiency	—	-0.415*	—	—	-0.364*	—
Lability– emotional stability	—	—	-0.367*	—	-0.403*	—
Expressiveness–practicality	—	—	—	—	—	—
Sensitivity–insensitivity	-0.352*	—	—	—	-0.392*	—
Plasticity–rigidity	—	—	—	—	—	0.377*

Obviously, the achievement motivation of these categories of persons associated with different personality factors.

Discussion

Let us briefly consider the results for each subgroup.

1) Achievement motivation and its relationship with personality factors in patients with a diagnosis of “neurasthenia”. Specific character of achievement motivation in this category of people, as we can see, is due to its level with such features as “extroversion–introversion” (-0.479*), in particular — “search for impressions — impressions avoidance” (-0.440 *), “tension – relaxation” (-0.379 *) and “sensitivity – insensitivity” (-0.352 *). These results are explained, apparently, by the compensatory mechanisms, which function in patients with neurasthenia. Tension (opposite pole of relaxation) as well as an increased sensitivity of pathogens is key personal characteristics that impede the full achievement motivation formation. Therefore,

development of compensatory opposite personality traits should obviously be considered as an option to adapt to their illness and complex bio–psycho–social effort to restore its functionality. Connection of achievement motivation to the characteristics of introversion (negative correlation with extraversion) is not specific to this category of patients but it has also revealed it.

It means that individuals with a diagnosis of “neurasthenia” improving indicators of achievement motivation occur simultaneously with an increase in the level of introversion factor and decrease in the level of sensitivity factors and tension.

2) Achievement motivation and its relationship with personality factors in patients with a diagnosis of “obsessive–compulsive disorder”.

This group, as well as in the group with the diagnosis of “mixed anxiety and depressive disorder”, revealed the largest number of interdependencies achievement motivation and personal factors. These are the factors: “self-control–impulsivity” ($-0.379 *$) and the scale factor of the “responsibility–irresponsibility” ($-0.354 *$); “lack of self-control–self-control” ($-0.359 *$); such scale factor as “emotional instability–emotional stability” as “anxiety–carelessness ($-0.489 **$), “stress–relaxation” ($-0.352 *$) and “self-criticism–self-sufficiency” ($-0.415 *$). The interpretation of this data also leads to the recognition of the functioning mechanisms of compensation under more favourable for the formation of achievement motivation cases. We know that patients, who have been diagnosed obsessive–compulsive disorder, are characterized by the severity of the leading radical disorders — anxiety, which in combination with other factors, leads to the formation of specific mental and behavioural configurations. First of all, it concerns the feeling forced, coercive own behaviour (compulsive) and the formation of obsessive thoughts (obsession). The main features of obsessive–compulsive disorder are compulsive repetitive (obsessive) thoughts and compulsive actions (rituals) [19]. Such obsessive fixation and repetition, from a psychological point of view, are a mechanism to remove the anxiety of uncertainty. Being attached to the “thinking” of some thought, a man is free not to reflect on other topics that require decisions and action to translate these decisions. Symptoms of the obsessive–compulsive disorder prevent the plastic response to changing circumstances, and virtually eliminate the need for such a plastic response. Severe mental rigidity with appropriate reflection on the behavioural level is produced in this case. Increased self-control and responsibility, tension, anxiety, self-criticism are the typical symptoms of obsessive–compulsive disorder. Therefore, the positive pole of the connection with the characteristics of achievement motivation, opposed to, is understandable. A certain portion of people who are being treated in connection with this type of disorder, are characterized by a higher level of achievement motivation, compared with the rest. Compensatory mechanisms in them contribute to the formation of specific opposing symptomatic behaviours.

3) Achievement motivation and its relationship with personality factors in patients with a diagnosis of “undifferentiated somatoform disorder”.

This group identified indicators of such bonds achievement motivation as a factor “emotional instability–emotional stability” ($-0.363 *$), with the scales of this factor “stress–relaxation” ($-0.354 *$), “depression–emotional comfort” ($-0.381 *$) “emotional liability–emotional stability” ($-0.367 *$). In other words, the achievement motivation in undifferentiated somatoform disorder is formed at a relatively high level, with relatively more severe emotional stability as a whole and its parameters such as relaxation, emotional comfort, emotional stability. Today, the most widespread idea [20–21] is that people with psychosomatic diseases have features of increased emotional attachment to significant others, sometimes reaching to the level of emotional dependence, chronic frustration and not a fundamental need for similar saturation and warm interpersonal relationships. The frustration of this need can manifest itself in various forms: from

emotional lability, anxiety to depressive tendencies. However, in the case of the operation of the somatization of psychological problems a patient may not exhibit these tendencies expressed in degrees. There are somatic equivalents of them. Moreover, these equivalents are often insufficiently defined, have “elusive” character, may replace each other and alternate with mental disorders.

Obviously, this is why in the ICD-10, this type of disorder is called “Undifferentiated somatoform disorder”.

We can assume that the mechanisms of adaptation to the existing psychological problems are related to the compensation of the “weak” personality characteristics. The raise of the level of achievement motivation is possible with the appropriate shift in the personal organization of the poles of emotional instability, depression and tension to the poles of emotional stability, emotional comfort and relaxation.

4) Achievement motivation and its relationship with personality factors in patients with a diagnosis of “hypochondriac disorder”.

In the group of patients with hypochondriac disorder the factor of achievement motivation “self-control” ($-0.402 *$) and the scale factor of the “responsibility–lack of responsibility” ($-0.369*$), “forethought–complacency” ($-0.363 *$), “self-control–lack of self-control” ($-0.353 *$) is on the fore front.

Therefore, the tendency to the predominance of achievement motivation on the motivation of avoiding failure at hypochondriac disorder is combined with a reduction in the characteristics of high self-control and responsibility, the emergence of more features of carelessness. Of course, identified the links do not completely describe the mechanism of formation of achievement motivation in these patients but some features of this formation can be noted. Hypochondriac patients have a high sensitivity to signals coming from their body, combined with a tendency to focus on long–term fixation of these signals, the increased self-control as a whole, which leads to a feeling of stiffness, lack of freedom. Hypochondriac patient seeks to maximize organization of its interior space, both the body and psychological. In this endeavor he is serious and pragmatic. However due to over-expression of these aspirations, the actual result of there implementation is paradoxically opposite. Therefore it is logical to assume that the weakening of the pathological mechanisms (in the case of psychotherapy and other interventions, as well as possibly in the case of spontaneous remission) should take place on ways to reduce such exaggerated represented in the structure of personality qualities like self-control, responsibility and prudence. Raising such component in the structure of the motivational sphere as achievement motivation can also occur in the case of reducing the pathological mechanisms. Correlation analysis does not answer the question of what is an agent of both motivation and personality change. However, the findings show the qualitative features of possible changes and their key target. In the meantime, we can assume that the changes are accompanied by personal motivation and occur simultaneously.

5) Achievement motivation and its relationship with personality factors in patients with a diagnosis of “dissociative conversion disorder”.

This group revealed a positive correlation with performance indicators of achievement motivation factor “lack of self-control–self-control” ($0.361*$) and the scale of this factor “perseverance–lack of perseverance” ($0.353 *$) and negative correlations of scale factor “emotional instability–emotional sustainability”, “self-criticism–self-sufficiency” ($-0.364 *$) and “emotional lability–emotional stability” ($-0.403 *$) and the scale factor “expressiveness–practicality” and “sensitivity–insensitivity” ($-0.392 *$).

It means that the achievement motivation increases with an increase in self-control, perseverance, self-reliance, emotional stability and lower sensitivity. The knowledge typical

personal dispositions and behavioural patterns of this category of patients help to better to comprehend and understand the data. In the literature, we find the following understanding of the factors of the disease. There are demonstrative features in premorbid, the trauma history (usually in childhood), heightened suggestibility. In addition, the authors note the conditional desirability of symptoms: when having unpleasant experiences is associated with the symptoms of the disease, a person simultaneously receives certain benefits because of the same symptoms, the so-called secondary benefit. There are also pensional mindsets in this category of patients.

The mechanisms of conscious volitional control in this category of persons, as a whole, are at the low level of functioning, as their role is replaced by mechanisms of implementation of the “detours” to meet the relevant requirements. For example, the need for love and acceptance is not met by the construction of the mature forms of relationships, resolution of conflicts, inevitable in such a construction and by holding the connection with your partner through guilt, fear, compassion, which arise in the event of his symptoms in a patient.

Emotional lability and sensitivity of this group are the mechanisms to ensure the functioning of pathological patterns. The human psyche is a dissociative disorder, conversion work to meet the needs that have acquired traits of pathological rigidity in accordance with the specific features of this disorder and it becomes a kind of radar signals of danger to block these needs. Mental patient mechanisms provide a state of constant readiness to include emergency “means of defence”, which form the pathological development of personality characteristics.

It is clear that with such a configuration specific dispositions of people with a dissociative disorder, conversion yields to another achievement motivation tendencies, which is avoiding failure. This avoidance is implemented through the implementation of a complex system of psychological defence and symptomatic behaviour, which in this context should be understood as a compensation for missing mental and behavioural resources.

The pole, opposite to symptomatic implementation of the decision of psychological problems is associated with the performances in the disposition and behaviour of the patient self-control mechanisms of volitional behaviour, self-sufficiency and less represented by block “locator” — namely, features sensitivity and emotional lability.

6) Achievement motivation and its relationship with personality factors in patients with a diagnosis of “mixed anxiety and depressive disorder”.

This group of persons is characterised by negative correlations with achievement motivation factor “extraversion–introversion” ($-0.386 *$) and the scale of this factor “the feeling of guilt–guilt avoidance” ($-0.409 *$), with the factor of “emotional instability–emotional stability” ($-0.364 *$) and the scale factor of the “anxiety–carelessness” ($-0.358 *$) and “depression–emotional comfort” ($-0.373 *$), as well as positive correlation with a scale factor of “expressiveness–practicality” and “plasticity – rigidity” ($0.377 *$).

As we can see, the possibility of a psychological reason for the predominance of achievement motivation on the motivation of avoiding failure occurs in the case of greater representation in the structure of personality characteristics introversion, avoiding feelings of guilt, emotional stability and a low level of anxiety, depression and rigidity.

Established diagnosis of “mixed anxiety and depressive disorder” usually indicates a fairly diverse range of medical and psychological problems. States that it describes are subject to the differential diagnosis, since they can occur in a variety of neurological disorders as well as being a manifestation of psychogenic reactions, decompensation of accentuation nature, anxious–hypochondriac type psychopathy, etc. The main criteria for establishing the diagnosis are the simultaneous presence of both alarming and depressive symptoms. Anxious and suspicious features,

combined with affective rigidity with a tendency to get stuck in the depressive affect are personal predictors of this type of disorder.

Therefore these correlations indicate the possibility of positive trends in the field of motivation of patients in the case of concomitant presence of poles of personality tendencies, opposite to pathological.

Conclusion

Thereby various links of achievement motivation with personal factors were found under various embodiments of neurotic disorders.

–In patients with a diagnosis of “neurasthenia” increase in indicators of achievement motivation occurs simultaneously with an increase in the level of introversion factor and decrease the level of sensitivity factors and tension. Specificity of achievement motivation in this category of people is due to its level with such features as “extroversion–introversion” (–0.479 *), in particular — “search for impressions–impressions avoidance” (–0.440 *), “tension – relaxation” (–0.379 *) and “sensitiveness – insensitivity” (–0.352 *).

–In patients with a diagnosis of “obsessive–compulsive disorder” achievement motivation is associated with factors such “self control — impulsivity” (–0.379 *) and the scale factor of the “responsibility–irresponsibility” (–0.354 *); “self-control — lack of self-control” (–0.359 *); such scales factor “emotional instability — emotional stability” as “anxiety–carefree” (–0.489 **), “tension–relaxation” (–0.352 *) and “self-criticism, self-sufficiency” (–0.415 *).

–In patients with a diagnosis of “undifferentiated somatoform disorder” were found such ties indicators of achievement motivation with factor “emotional instability — emotional stability” (–0.363 *), with the scales of this factor “tension–relaxation” (–0.354 *), “depression and emotional comfort” (–0.381 *), “emotional lability — emotional stability” (–0.367 *).

–In the group of patients with a diagnosis of “hypochondriacally disorder” connection of achievement motivation with factor “self-impulsivity” (–0.402 *) came to the forefront and the scale of this factor “responsibility — lack of responsibility” (–0.369 *), “forethought — complacency” (–0.363 *), “self control — lack of self-control” (–0.353 *).

–In the group of patients with a diagnosis of “dissociative conversion disorder” were detected a positive correlation of achievement motivation’s indicators with factor “self-control — lack of self control” (0.361 *) and the scale factor “perseverance — lack of perseverance” (0.353 *) and negative correlations such scale of factor “emotional instability — emotional stability,” “self-criticism, self-sufficiency” (–0.364 *) and “emotional lability — emotional stability” (–0.403 *) and the scale factor “expressive practicality” “sensitivity of-insensitivity” (–0.392 *).

–In the group of patients with a diagnosis of “mixed anxiety and depressive disorder” negative correlation with achievement motivation factor “extraversion – introversion” (–0.386 *) was revealed as well as the scale of this factor “the feeling of guilt–guilt avoidance” (–0.409 *), with the factor “emotional instability — emotional stability” (–0.364 *) and the scale of factor “anxiety – carelessness” (–0.358 *) and “depression–emotional comfort” (–0.373 *), as well as a positive correlation with the scale of factor “expressiveness – practicability” as “plasticity – rigidity” (0.377 *).

With the development of the pathological process in patients develop specific personality and behavioural patterns associated negatively with achievement motivation. Compensatory development opposite personality traits can be seen as an option to adapt to the disease and the complex bio–psycho–social effort to restore its own functionality. The positive pole of achievement

motivation is associated with characteristics opposite to those, which reflect the development of pathological patterns. Mechanisms of adaptation to the existing psychiatric problems related to the compensation of the “weak” personality characteristics. Increased motivation to achieve in the mental pathology is possible with a shift in the personal organization of the poles of the “weak” personality traits to the opposite poles.

References:

1. Gordeyeva, T. O. (2006). Psychology of achievement motivation. Moscow, Smysl, 336
2. Weiner, B., & Kukla, A. (1970). An Attributional Analysis of Achievement Motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 15, 1-20. doi:10.1037/h0029211
3. Vindeker, O. (2010). Structure and psychological correlate of achievement motivation. Yekaterinburg
4. Hiroto, D. (1974). Locus of Control and Learned Helplessness. *Journal of Experimental Psychology*, 102, 187-193
5. Seligman, M. E., & Nolen-Hoeksema, S. (1987). Explanatory style and depression. *Psychopathology: An interactional perspective*, 125-139
6. Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behaviour change. *Psychological Review*, 84, (2), 191-215
7. Sarajevo, N. M., & Sukhanov, A. A. (2011). Psychological adaptation and psychological human health in the complicated conditions of the living environment. Moscow, Akad. Estestvoznaniya, 35-56. (in Russian)
8. Bukhanovskii, A. O., & al. (2003). General psychopathology: Manual for doctors. Rostov-on-Don, Feniks, 416. (in Russian)
9. Adler, A. (1997). To understand the nature of man. St. Petersburg, Academicheskii Proect, 256. (in Russian)
10. Maslow, A. (2012). Motivation and Personality. St. Petersburg, Piter, 2012. 351. (in Russian)
11. Milman, V. E. (1990). Method of studying the motivational sphere of the person. *Praktikum po psikhodiagnostike. Psikhodiagnostika motivatsii i samoregulyatsii*. Moscow, 23-43. (in Russian)
12. Horney, K. (2002). Neurotic Personality of Our Time. St. Petersburg, Piter, 224. (in Russian)
13. Ilyin, E. P. (2002). Motivation and motives. St. Petersburg, Piter, 512. (in Russian)
14. Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary educational psychology*, 25, (1), 54-67
15. Hehauzen, N. (2001). Psychology achievement motivation. St. Petersburg, Rech. (in Russian)
16. Pines, D. (1993). A woman's unconscious use of her body. London, Virago
17. Burlachuk, L. F., & Korolev, D. K. (2000). Adaptation of scale for diagnosis of five factors of personality. *Questions of psychology*, (1), 126-134. (in Russian)
18. Sobchik, L. N. (2002). Motivational test by Hekhauzen: A Practical Guide. St. Petersburg, Rech, 1-15. (in Russian)
19. Aleksandrovskii, Yu. A. (1993). Boundary mental disorders: A guide for doctors. Moscow, Meditsina. (in Russian)
20. Malkina-Pykh, I. G. (2007). Diseases of the skin: To release and forget. Forever. Moscow, Eksmo, 224. (in Russian)

21. Sokolova, E. T. (1995). Features in borderline personality disorders and somatic diseases. Moscow, Argus, 38-56. (in Russian)

Список литературы:

1. Гордеева Т. О. Психология мотивации достижения. М.: Смысл. 2006. 336 с.
2. Weiner B., Kukla, A. An Attributional Analysis of Achievement Motivation // *Journal of Personality and Social Psychology*. 1970. V. 15. P. 1-20. DOI: 10.1037/h0029211.
3. Виндекер О. С. Структура и психологический коррелят мотивации достижения: автореф. дисс. ... канд. психол. наук. Екатеринбург, 2010.
4. Hiroto D. Locus of Control and Learned Helplessness // *Journal of Experimental Psychology*. 1974. V. 102. 187-193.
5. Seligman M. E., Nolen-Hoeksema S. Explanatory style and depression // *Psychopathology: An interactional perspective*. 1987. P. 125-139.
6. Bandura A. Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change // *Psychological Review*. 1977. V. 84. №2. P. 191-215.
7. Сараево Н. М., Суханов А. А. Психологическая адаптация и психологическое здоровье человека в сложных условиях жизни. М.: Акад. естествознания. 2011. С. 35-56.
8. Бухановский А. О., Литвак М. Е. и др. Общая психопатология: Пособие для врачей. 3-е изд., перераб. и доп. Ростов-на-Дону: Феникс, 2003. 416 с.
9. Адлер А. Понять природу человека / пер. Е. А. Цыпина. СПб.: Академический проект, 1997. 256 с.
10. Маслоу А. Мотивация и личность. 3-е изд. СПб.: Питер. 2013. 351 с.
11. Мильман В. Э. Метод изучения мотивационной сферы личности // *Практикум по психодиагностике. Психодиагностика мотивации и саморегуляции*. М., 1990. С. 23-43.
12. Хорни К. Невротическая личность нашего времени. СПб.: Питер. 2002. 224 с.
13. Ильин Е. П. Мотивация и мотивы. СПб.: Питер. 2002. 512 с.
14. Ryan R. M., Deci E. L. Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions // *Contemporary educational psychology*. 2000. V. 25. №1. P. 54-67.
15. Хехаузен Н. Психология достижения мотивации. СПб.: Речь. 2001. 256 с.
16. Pines D. A woman's unconscious use of her body. London: Virago, 1993.
17. Бурлачук Л. Ф., Королев Д. Д. Адаптация шкалы для диагностики пяти факторов личности // *Вопросы психологии*. 2000. №1. С. 126-134.
18. Собчик Л. Н. Мотивационное испытание Хехаузена: Практическое руководство. СПб.: Речь. 2002. С. 1-15.
19. Александровский Ю. А. Пограничные психические расстройства: руководство для врачей. М.: Медицина, 1993. 400 с.
20. Малкина-Пых И. Г. Болезни кожи. Освободиться и забыть. Навсегда. М.: Эксмо. 2007. 224 с.
21. Соколова Е. Т. Особенности пограничных расстройств личности и соматических заболеваний. М.: Аргус, 1995. С. 38-56.

*Работа поступила
в редакцию 15.10.2017 г.*

*Принята к публикации
19.10.2017 г.*

Cite as (APA):

Tapalova, O., Burlachuk, L., Zhiyenbayeva, N., & Aknazarov, S. (2017). Research of achievement motivation in neurotic, stress-related and somatoform disorders. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 502-514

Ссылка для цитирования:

Tapalova O., Burlachuk L., Zhiyenbayeva N. Aknazarov S. Research of achievement motivation in neurotic, stress-related and somatoform disorders // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 502-514. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/tapalova-burlachuk> (дата обращения 15.11.2017).

УДК 316.303.7; 159.9.7

**КОРРЕЛЯЦИОННЫЕ ЗАБЛУЖДЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ КОНКРЕТНОЙ
ПРИЧИНЫ (ЛЮБОВЬ К ДЕТЯМ) , НЕЛИНЕЙНО ВЛИЯЮЩЕЙ НА ДРУГИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ УЧИТЕЛЯ**

**ERRORS OF CORRELATION METOD ON THE EXAMPLE OF A SPECIFIC
CAUSE PARAMETER (LOVE FOR CHILDREN), HER NON-LINEAR INFLUENCE
ON OTHERS PROFESSIONAL COMPETENCIES OF THE TEACHER**

©Басимов М. М.

*д-р психол. наук, Российский государственный
социальный университет
г. Москва, Россия, basimov_@mail.ru*

©Basimov M.

Dr. habil.

*Russian State Social University, Moscow
Moscow, Russia, basimov_@mail.ru*

Аннотация. В статье поднимается вопрос изучения статистических зависимостей в психологических исследованиях. Психологи в подавляющем большинстве на основе своих данных предлагают интерпретации только линейных связей. В последние 20–25 лет часто изучаются не столь простые процессы, которые могли бы укладываться в линейные модели. И психологи пошли (осознанно или нет) по пути, когда слабые линейные связи (сильных практически не выявляется), со ссылкой на гипотезу о равенстве нулю коэффициента корреляции, стали подавать как «значимые» и понимать негласно как достаточно сильные корреляции.

В статье проведен анализ количеств линейных корреляций между профессиональными компетенциями учителя для различных интервалов коэффициента корреляции. Рассмотрены объединенные содержательно, интересные в статистическом плане нелинейные зависимости, демонстрирующие грубейшие ошибки традиционного использования корреляционного анализа. Во всех зависимостях причина (независимый параметр) — это «Любовь к детям». Интересно, что любовь к детям при анализе связей выявлена только как независимый параметр или как причина, т. е. от нее зависят другие параметры. Сама же она слабо зависит от других параметров, связи преимущественно односторонние.

Abstract. The article raises the question of studying statistical dependences in psychological research. Psychologists in the vast majority on the basis of experimental data offer only the interpretation of linear dependences. In the last 20–25 years are often studied the complex processes that do not fit into the linear models. And psychologists choose (consciously or not) way of describing weak linear dependencies (where virtually not detected strong dependencies). To do this, they have used test hypotheses ($=0$) for the correlation coefficients. Correlations such are indeed many.

The article analyzes linear correlations for professional competencies of the teacher. Their number is determined for different intervals of the correlation coefficient. We consider combined in content, statistically interesting, non-linear dependencies. They demonstrate the gross errors of the

traditional use of correlation analysis. In all dependencies, the reason (independent parameter) is “Love for children”. It is interesting that the love for children in the analysis of statistical dependencies is revealed only as a cause (independent parameter). Other parameters depend on this parameter. It itself is weakly dependent on other parameters. Statistical dependencies are predominantly one-sided.

Ключевые слова: любовь к детям, профессиональные компетенции, нелинейность, сравнительная весомость, зависимость, коэффициент силы связи, коэффициент корреляции.

Keywords: love on the children, professional competencies, non-linearity, comparative weightiness, dependence, factor of the connection strength, coefficient of correlation.

Европейское (и не только) психологическое сообщество придерживается хорошо укоренившегося в последние 20–25 лет явно лженаучного подхода, когда очень слабые (0,2–0,3) и слабые корреляции выдаются за «значимые» и описываются как достаточно сильные связи (спасительные звездочки SPSS), достойные описания и интерпретации на страницах печатных изданий.

Чтобы преодолеть указанные проблемы нами используется авторский подход [1–3] к понятию статистической связи (нелинейной, линейной) в психологических [4–5] и социологических [6] исследованиях. В дополнение к методу изучения связей мы предлагаем программно реализованный метод классификации зависимостей [7–8].

Изучение нелинейных связей по авторскому методу [9–10] апробировалось в различных психологических исследованиях, представляющих разноплановые области психологической науки: психология дошкольников [11] и подростков [12], этнопсихология [13], психология профессий [14–17], психология доверия [18–19], психология стресса [20–22], теория личности [23], психология родительства [24–28], психология обучения [29–30], измерение ценностных отношений личности «Я-другие» [31–34], изучение семейного воспитания как фактора формирования смысловой сферы ребенка [35–37], динамика мотивационно-смысловых образований личности студента [38], изучение зависимостей в психофизиологическом исследовании [39], психологическая типология студентов [40–41], политическая психология [42].

Изучение нелинейных связей по авторскому методу [43–44] также апробировалось в различных [45] по содержанию социологических исследованиях: социология молодой семьи [46–47], демографические планы населения [48–49], психологический тип респондента [50], социология профессий [51–53], политическая социология [54].

В условиях современного мира линейное мышление, до сих пор доминирующее в некоторых областях науки, становится принципиально недостаточным и даже опасным в нелинейной сложной реальности. *Нелинейная психология* — это новый подход к изучению психологических систем, ставящий своей главной задачей изучение специфических нелинейных свойств [55–56] психологических явлений.

Рассмотрим проблему слабых корреляций на примере исследования профессиональных компетенций учителя с использованием экспертной анкеты.

В современной практике термин «профессиональная компетенция» чаще всего определяет способность сотрудника выполнять задачи в соответствии с заданными стандартами. Профессиональные компетенции — это способности работника выполнять работу в соответствии с требованиями должности. Компетенция включает совокупность

взаимосвязанных качеств личности (знаний, умений, навыков, способов деятельности), задаваемых по отношению к определенному кругу предметов и процессов, и необходимых для качественной продуктивной деятельности по отношению к ним.

В экспертной анкете [57] предлагалось 129 параметров оценивающих качества, умения и навыки необходимые в профессиональной деятельности учителя. Интервал оценок позволил решить задачу только для триад независимой переменной, но и этого оказалось достаточно для демонстрации преобладания нелинейных зависимостей среди достаточно сильных связей.

Вначале рассмотрим количества линейных связей между 129 изучаемыми параметрами. Количество опрошенных в рамках исследования составило 162 человека, поэтому по гипотезе о равенстве нулю коэффициента корреляции критическое значение меньше 0,16 (для $N=150$, при вероятности ошибки $p=0,05$, критическое значение равно 0,16). Поэтому интерпретируя результаты в рамках общепринятого подхода можно отметить следующие количества «значимых» корреляций для различных интервалов коэффициента корреляции.

Вначале проведем анализ количеств корреляций для разных интервалов «значимой», но либо очень слабой корреляции (от 0,16 до 0,3 по модулю), либо слабой корреляции (от 0,3 до 0,5 по модулю).

Корреляций из интервалов (с положительными и отрицательными значениями) по модулю от 0,16 до 0,3 выявлено 2707 (очень много), из интервалов по модулю от 0,3 до 0,4 выявлено 501 (много), из интервалов по модулю от 0,4 до 0,5 выявлено 95.

Такое количество связей не только достаточно, а крайне чрезмерно для анализа и интерпретации данных исследования. Но это достаточно редкий случай, который можно объяснить спецификой данных. Обычно таких очень слабых (по модулю от 0,16 (или от 0,2) до 0,3) или слабых (по модулю от 0,3 до 0,5) значений, выбранных на основе гипотезы о равенстве нулю коэффициента корреляции, значительно меньше. Но и в этом случае корреляций по модулю больших 0,4 сравнительно немного (всего $125=95+30$).

А вот интерпретируемых обычно как средние, иногда как сильные (по модулю от 0,5 до 0,7) для достаточной по объему выборки (100 и больше) нашлось только 30. При этом их можно разделить на два интервала (по абсолютным значениям): 17 связей из интервалов коэффициента корреляции по модулю от 0,5 до 0,6 и 13 связей для значений коэффициента корреляции из интервалов по модулю от 0,6 до 0,7.

При этом интереса они не представляют, т. к. связывают в основном родственные оценки (иногда выраженные синонимами), что можно рассматривать, прежде всего, как критерий надежности при проведении экспертизы, но не как результаты для интерпретации результатов.

Приведем для примера 3 из 30 таких зависимостей (в скобках указан коэффициент линейной корреляции):

1. Зависимость параметров «Самолюбие» и «Гордость» ($R=0,55$).
2. Зависимость параметров «Эмпатия» и «Сочувствие» ($R=0,52$).
3. Зависимость параметров «Тактичность» и «Корректность» ($R=0,59$).

В тоже время таких же по силе, с коэффициентом силы связи (нормированным на аналог единичной корреляции — зависимость параметра от самого себя) большим 0,5 выявлено 193, что вполне достаточно для содержательной интерпретации причинно-следственных связей (в том числе и очень сильных) между параметрами профессиональных компетенций в рамках экспертной анкеты.

В настоящей статье рассмотрены не только интересные в статистическом плане зависимости, демонстрирующие грубейшие ошибки («значимая» корреляция удовлетворяет психолога для интерпретации связи как линейной, но реально связь сильная и далеко нелинейная), но и объединенные содержательно. Во всех зависимостях причина, независимый параметр — это «Любовь к детям». Интересно, что любовь к детям при анализе связей выявлена только как независимый параметр или как причина, т.е. от нее зависят другие параметры. Сама же она слабо зависит от других параметров, связи преимущественно односторонние. Вначале рассмотрим 4 зависимости, корреляции для которых могут рассматриваться как «значимые», а в заключение приведена последняя зависимость из списка, в котором присутствует параметр «Любовь к детям», но корреляция уже не попадает под определение «значимой».

1. Зависимость параметра «Сочувствие» (Y) от параметра «Любовь к детям» (X) в виде сравнительных весомостей параметра Y для триад по шкале X:

Триады по шкале X	Сравнительная весомость параметра Y для триад
X-3	+20765
X-2	-20858
X-1	+88
Коэффициент силы связи: 0,63 (0,09) Коэффициент корреляции: 0,19	

Параметр «Сочувствие» имеет значения вблизи нулевой сравнительной весомости (+88) для низкого уровня оценок «Любовь к детям». Для среднего уровня оценок «Любовь к детям» наблюдается резкий спад и минимум зависимой переменной «Сочувствие» (-20858), после чего происходит еще больший подъем параметра «Сочувствие» до значений значительно больших, чем первоначальные (1 триада). Несмотря на минимум, наблюдается общая возрастающая тенденция (с +88 до +20765). Таким образом, динамика любви к детям вначале подавляет сочувствие у учителя, после чего наблюдается еще более резкий его подъем. График зависимости представлен на Рисунке 1.

Это зависимость морально-личностного качества от лично-педагогического качества. Таким образом, первоначальная динамика параметра «Любовь к детям» способствует значительному уменьшению параметра «Сочувствие» (с +88 до -20858 по сравнительной весомости), после чего наблюдается его резкий подъем до значений (+20765), которые также значительно превосходят первоначальные.

Морально-личностное качество «Любовь к детям» является причиной общего резкого скачка лично-педагогического качества «Сочувствие», но первоначально мы наблюдаем противоположную тенденцию (нестационарный процесс) и явный минимум зависимого параметра для среднего уровня независимого параметра.

Коэффициент силы связи $SV=0,63$. Обратная зависимость, как это обычно бывает для зависимостей далеких от линейных, слабая (коэффициент силы связи = 0,09).

Коэффициент линейной корреляции также небольшой по абсолютной величине ($R=0,19$), но он попадает под определение «значимой» корреляции (в рассматриваемом случае — это значения по модулю от 0,16) и большинство психологов определяло бы данную зависимость как равномерно возрастающую: равным изменениям одного параметра

соответствовало бы равное изменение другого параметра. Причем направление связи (что назначить причиной, а что следствием) определялось бы только по воле исследователя, и статистически не подтверждалось.

Рассмотрим еще три зависимости с «значимой» корреляцией, в которых независимой переменной выступает параметр «Любовь к детям».

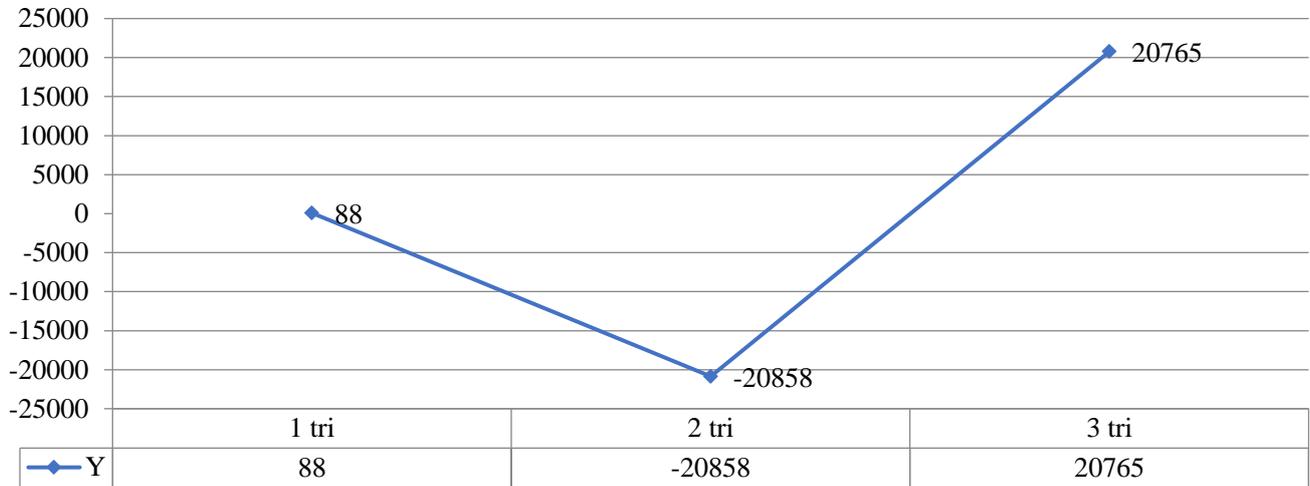


Рисунок 1. График зависимости параметра «Сочувствие» (Y) от параметра «Любовь к детям» (X)

2. Зависимость параметра «Доброжелательность» (Y) от параметра «Любовь к детям» (X) в виде сравнительных весомостей параметра Y для триад по шкале X:

Триады по шкале X	Сравнительная весомость параметра Y для триад
X-3	+14085
X-2	-23550
X-1	-1402
Коэффициент силы связи: 0,60 (0,40) Коэффициент корреляции: 0,27	

Параметр «Доброжелательность» имеет небольшие по модулю значения сравнительной весомости (-1402) для низкого уровня оценок «Любовь к детям». Для среднего уровня оценок «Любовь к детям» наблюдается резкий спад и минимум зависимой переменной «Доброжелательность» (-23550), после чего происходит еще больший подъем параметра «Доброжелательность» до значений значительно больших (+14085), чем первоначальные (1 триада). Несмотря на минимум, наблюдается общая возрастающая тенденция. Таким образом, динамика любви к детям вначале подавляет доброжелательность у учителя, после чего наблюдается еще более резкий ее подъем.

Это зависимость одного личностно-педагогического качества от другого. График зависимости представлен на Рисунке 2.

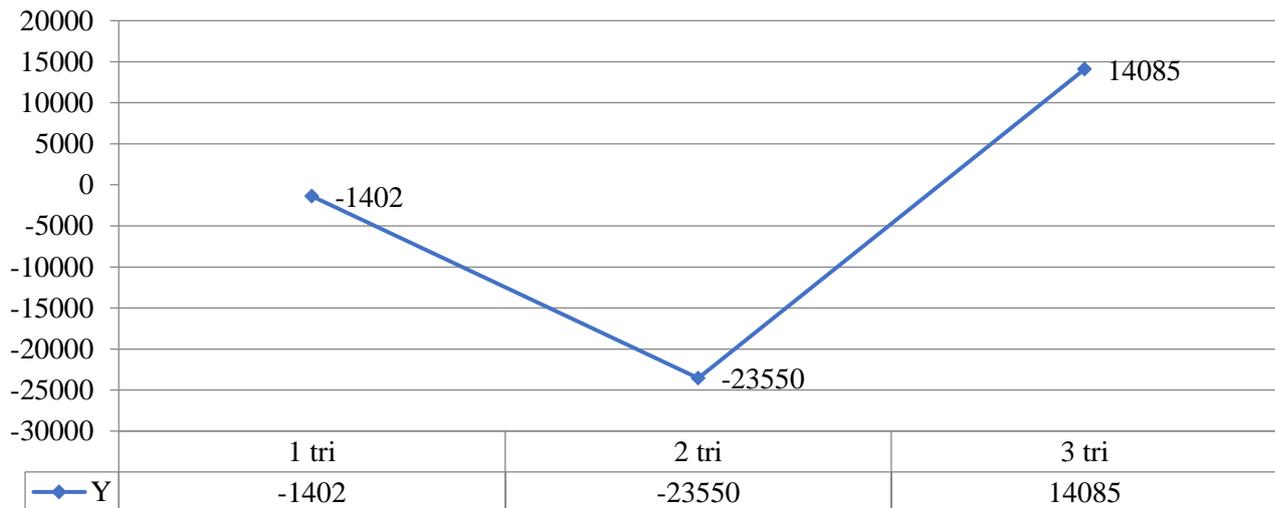


Рисунок 2. График зависимости параметра «Доброжелательность» (Y) от параметра «Любовь к детям» (X)

Таким образом, первоначальная динамика параметра «Любовь к детям» способствует значительному уменьшению параметра «Доброжелательность» (с -1402 до -23550 по сравнительной весомости), после чего наблюдается его резкий подъем до значений ($+14085$), которые также значительно превосходят первоначальные.

Личностно–педагогическое качество «Любовь к детям» является причиной общего резкого скачка другого личностно–педагогического качества «Доброжелательность», но первоначально мы наблюдаем противоположную тенденцию (нестационарный процесс) и явный минимум зависимого параметра для среднего уровня независимого параметра.

Коэффициент силы связи $SV=0,60$. Обратная зависимость более слабая (коэффициент силы связи = $0,40$), но существенная, и связь этих двух показателей в отличие от остальных рассматриваемых в статье зависимостей нельзя определять как явно одностороннюю.

Коэффициент линейной корреляции небольшой по абсолютной величине ($R=0,27$), хотя и далек от нулевого значения. Он также попадает под определение «значимой» корреляции (в рассматриваемом случае — это значения по модулю от $0,16$), и большинство психологов определяло бы данную зависимость как равномерно возрастающую.

3. Зависимость параметра «Карьеризм» (Y) от параметра «Любовь к детям» (X) в виде сравнительных весомостей параметра Y для триад по шкале X:

Триады по шкале X	Сравнительная весомость параметра Y для триад
X-3	-18810
X-2	$+17104$
X-1	$+201$
Коэффициент силы связи: $0,53$ ($0,14$) Коэффициент корреляции: $-0,17$	

Параметр «Карьеризм» имеет значения вблизи нулевой сравнительной весомости (+201) для низкого уровня оценок «Любовь к детям». Для среднего уровня оценок «Любовь к детям» наблюдается резкий подъем и максимум зависимой переменной «Карьеризм» (+17104), после чего происходит еще больший спад параметра «Карьеризм» до значений (-18810) значительно меньших, чем первоначальные (1 триада). Несмотря на максимум, наблюдается общая убывающая тенденция (с +201 до -18810 по сравнительной весомости).

Таким образом, первоначальная динамика параметра «Любовь к детям» вначале способствует росту параметра «Карьеризм» у учителя (с +201 до +17104 по сравнительной весомости), после чего наблюдается очень сильное его уменьшение (с +17104 до -18810).

Динамика любви к детям вначале пробуждает карьеризм у учителя, после чего наблюдается еще более резкий его спад. Любовь к детям первоначально является причиной проявления карьеризма, но высокие показатели способствуют уже противоположной тенденции, и даже общей отрицательной динамике показателя «Карьеризм» в рамках профессиональных компетенций.

Это зависимость морально-личностного качества от лично-педагогического качества. График зависимости представлен на Рисунке 3.

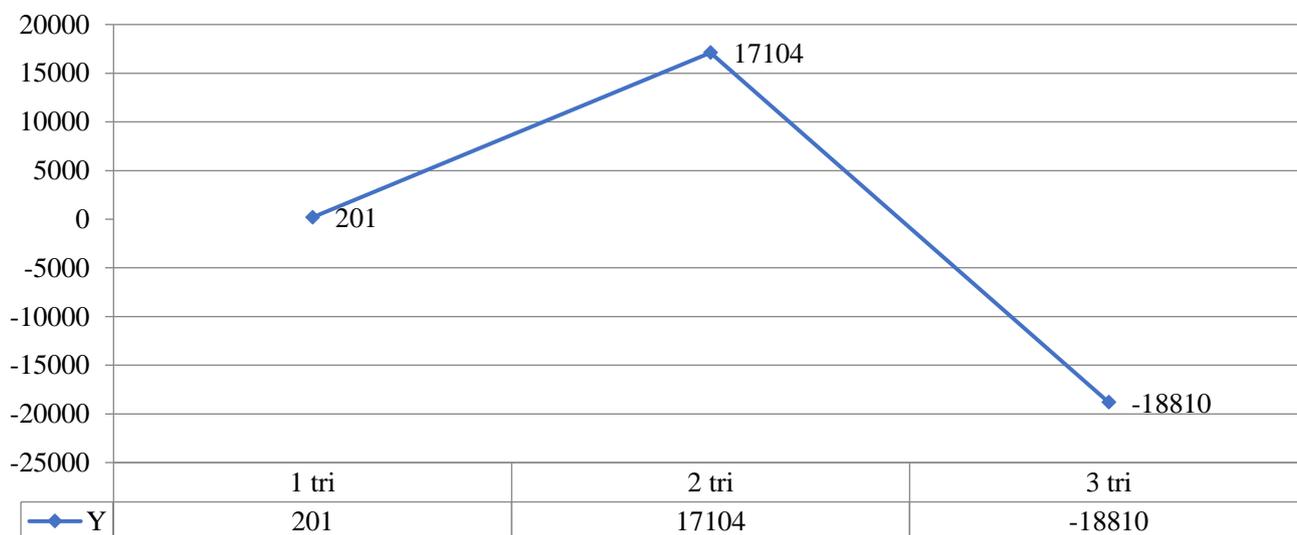


Рисунок 3. График зависимости параметра «Карьеризм» (Y) от параметра «Любовь к детям» (X)

Коэффициент силы связи $SV=0,53$. Обратная зависимость, как это обычно бывает для зависимостей далеких от линейных, слабая (коэффициент силы связи = 0,14).

Коэффициент линейной корреляции также небольшой по абсолютной величине ($R=-0,17$), но в отличие от других, рассматриваемых в статье, она отрицательная. Коэффициент корреляции также попадает под определение «значимой» корреляции (в рассматриваемом случае — это значения по модулю от 0,16) и большинство психологов определяло бы данную зависимость как равномерно убывающую.

4. Зависимость параметра «Приветливость» (Y) от параметра «Любовь к детям» (X) в виде сравнительных весомостей параметра Y для триад по шкале X:

Триады по шкале X	Сравнительная весомость параметра Y для триад
X-3	+13847
X-2	-18821
X-1	-79
Коэффициент силы связи: 0,52 (0,14) Коэффициент корреляции: 0,25	

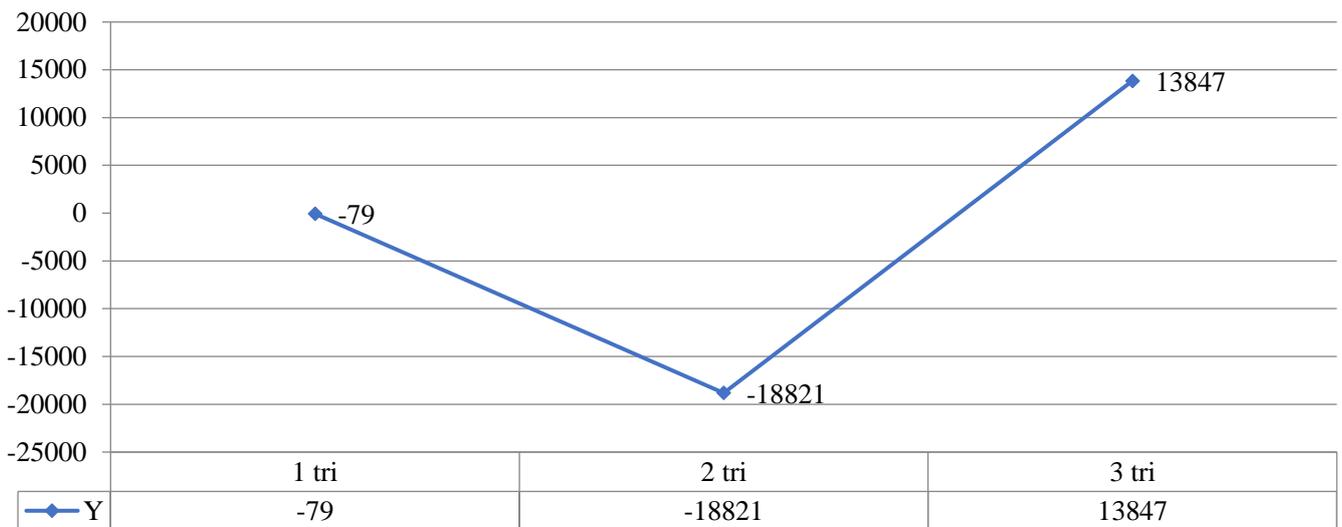


Рисунок 4. График зависимости параметра «Приветливость» (Y) от параметра «Любовь к детям» (X)

Параметр «Приветливость» имеет небольшие по модулю значения сравнительной весомости (-79) для низкого уровня оценок «Любовь к детям». Для среднего уровня оценок «Любовь к детям» наблюдается резкий спад и минимум зависимой переменной «Приветливость» (-18821), после чего происходит еще больший подъем параметра «Приветливость» до значений значительно больших (+13847), чем первоначальные (1 триада). Несмотря на минимум, наблюдается общая возрастающая тенденция. Таким образом, динамика любви к детям вначале подавляет приветливость у учителя, после чего наблюдается еще более резкий ее подъем.

Это зависимость одного личностно-педагогического качества от другого. График зависимости представлен на Рисунке 4.

Таким образом, первоначальная динамика параметра «Любовь к детям» способствует значительному уменьшению параметра «Приветливость» (с -79 до -18821 по сравнительной весомости), после чего наблюдается его резкий подъем до значений (+13847), которые также значительно превосходят первоначальные.

Личностно-педагогическое качество «Любовь к детям» является причиной общего резкого скачка другого личностно-педагогического качества «Приветливость», но

первоначально мы наблюдаем противоположную тенденцию (нестационарный процесс) и явный минимум зависимого параметра для среднего уровня независимого параметра.

Коэффициент силы связи $SV=0,54$. Обратная зависимость крайне слабая (коэффициент силы связи = $0,14$), связь рассматриваемых двух переменных явно односторонняя.

Коэффициент линейной корреляции небольшой по абсолютной величине ($R=0,25$), хотя и далек от нулевого значения. Он также попадает под определение «значимой» корреляции (в рассматриваемом случае — это значения по модулю от $0,16$), и большинство психологов определяло бы данную зависимость как равномерно возрастающую.

Мы рассмотрели 4 зависимости, в которых «Любовь к детям» выступает в качестве причины. И все эти нелинейные зависимости, 3 с несимметричным минимумом и 1 с несимметричным максимумом, психологи, которые ориентируются только на линейные корреляции, и для которых в рассматриваемом случае корреляции, по модулю большие $0,16$, являются «значимыми», а, значит, допускают интерпретации в терминологии линейных зависимостей (пропорционально убывающих или возрастающих), когда с увеличением причины «Любовь к детям», зависимая переменная пропорционально также увеличивается или уменьшается.

В заключение рассмотрим последнюю зависимость, в которой в качестве причины также выступает параметр «Любовь к детям». Только в отличие от предыдущих четырех, линейная корреляция для нее не попадает в разряд «значимых» (она меньше по модулю $0,16$), а, значит, психологи, работающие в традиционной технологии определения связей, ее не рассматривают, для них ее просто нет.

5. Зависимость параметра «Умение видеть свои сильные и слабые стороны» (Y) от параметра «Любовь к детям» (X) в виде сравнительных весомостей параметра Y для триад по шкале X:

Триады по шкале X	Сравнительная весомость параметра Y для триад
X-3	+27569
X-2	-15722
X-1	+970
Коэффициент силы связи: $0,61$ ($0,26$)	
Коэффициент корреляции: $0,14$	

Параметр «Умение видеть свои сильные и слабые стороны» имеет небольшие по модулю значения сравнительной весомости (+970) для низкого уровня оценок «Любовь к детям». Для среднего уровня оценок «Любовь к детям» наблюдается резкий спад и минимум зависимой переменной «Умение видеть свои сильные и слабые стороны» (-15722), после чего происходит еще больший подъем (больший, чем в трех предыдущих зависимостях с минимумом) параметра «Умение видеть свои сильные и слабые стороны» до значений значительно превосходящих (+27569) первоначальные (1 триада). Несмотря на минимум, наблюдается общая возрастающая тенденция. Таким образом, динамика любви к детям вначале подавляет умение видеть свои сильные и слабые стороны учителем, после чего наблюдается еще более резкий его подъем.

Это зависимость показателя из группы «Умения и навыки учителя» от личностно-педагогического качества. График зависимости представлен на Рисунке 5.

Таким образом, первоначальная динамика параметра «Любовь к детям» способствует значительному уменьшению параметра «Умение видеть свои сильные и слабые стороны» (с +970 до -15722 по сравнительной весомости), после чего наблюдается его резкий подъем до значений (+27569), которые также значительно превосходят первоначальные (+970).

Морально–личностное качество «Любовь к детям» является причиной общего резкого скачка личностно–педагогического качества «Умение видеть свои сильные и слабые стороны», но первоначально мы наблюдаем противоположную тенденцию и явный минимум зависимого параметра для среднего уровня независимого параметра.

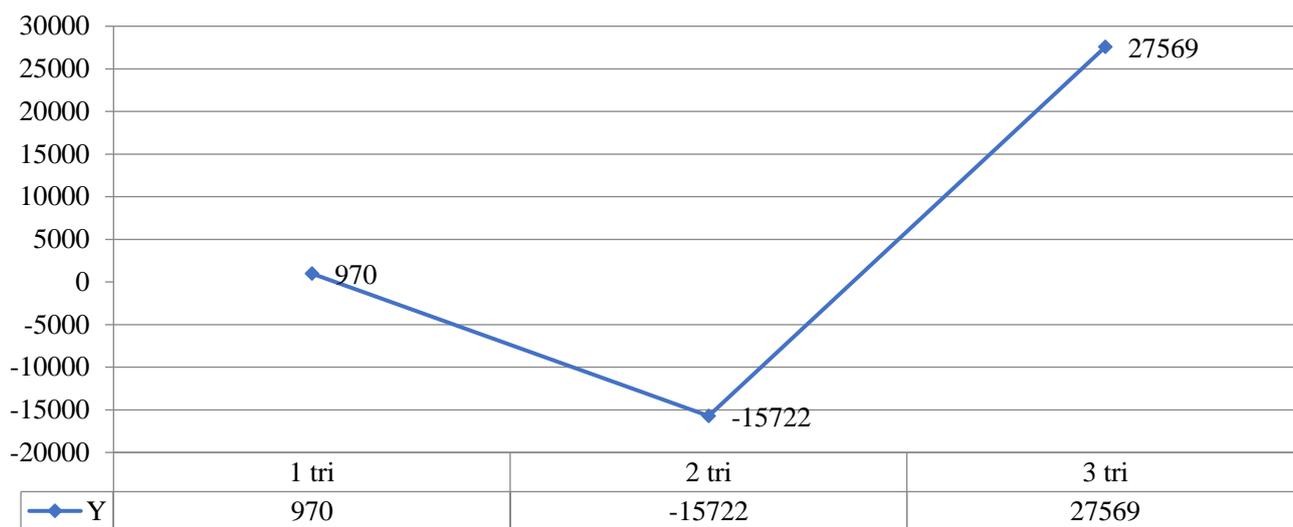


Рисунок 5. График зависимости параметра «Умение видеть свои сильные и слабые стороны» (Y) от параметра «Любовь к детям» (X)

Коэффициент силы связи $SV=0,61$. Обратная зависимость достаточно слабая (коэффициент силы связи = 0,26), хотя и далекая от нуля, и ее можно характеризовать, прежде всего, как одностороннюю.

Коэффициент линейной корреляции не представляет интереса ($R=0,14$), и при этом даже не попадает в разряд «значимых» корреляций (он меньше по модулю 0,16), а, значит, психологи, работающие в традиционной технологии определения связей, эту связь не рассматривают, для них ее просто нет. Хотя как простейшая нелинейная связь с минимумом она объективно существует.

Рассмотренные выше примеры наглядно показывают проблему слабых (даже очень слабых) корреляций (как положительных, так и отрицательных), которые часто из-за отсутствия других сильных связей выдаются под видом «значимых» корреляций, как связи достойные обсуждения и интерпретации в рамках линейных представлений.

И если первая (пример 5) ошибка (осознаваемая или нет) просто выдает желаемое за действительное, которого просто нет — нет связи ни линейной, ни простейшей нелинейной. То вторая ошибка (примеры 1–4) может рассматриваться как грубая, т. к. связь «выявляется», но она и на самом деле есть и достаточно сильная, но другая по своей природе — нелинейная (чаще с максимумом или минимумом), а значит чтобы ее выявить и интерпретировать нужны другие статистические методы и другая (синергетическая) методология, соответствующие сложной природе психологических явлений и процессов. А линейные модели дают ложное

представление в отношении изучаемого предмета исследования и опускают «научную» психологию до положения лженауки, результаты которой невозможно использовать практическому психологу, который должен иметь по результату своей работы с клиентом положительный результат.

Если же перейти к анализу простейших нелинейных связей, многие проблемы несоответствия результатов научного исследования и практического опыта постепенно находили бы свое разрешение.

Реализация такого подхода поможет психологам не совершать системных и технических ошибок в рамках своих исследований, которые полностью искажают картину изучаемых экспериментальных данных и приводят к грубейшим ошибкам, множество которых можно найти в статьях различных изданий. Иначе, можно только игнорировать количественные исследования и как альтернативу рассматривать интуитивное решение исследовательских задач, не подтверждаемое экспериментальными результатами.

Работа выполнена при поддержке РФФИ, проект №16-06-00273а.

Список литературы:

1. Басимов М. М. Нелинейная социология // *Философия в современном мире: диалог мировоззрений: Материалы VI Российского философского конгресса (Нижний Новгород, 27-30 июня 2012 г.)*. В 3 т. Т. II. Н. Новгород: Изд-во Нижегородского госуниверситета им. Н. И. Лобачевского, 2012. С. 328.
2. Basimov M. M. Methods of psychological research // *The 12th European Congress of Psychology (Istanbul 2011 04-08 july) / Abstracts, Poster Sessions: Istanbul, 2011*. P. 1274.
3. Basimov M. The analysis of statistical dependences in non-linear psychology // *International Journal of Psychology (Special Issue: XXX International Congress of Psychology)*. Volume 47, Supplement 1, 2012. P. 666.
4. Basimov M. M. The analysis of the data in nonlinear psychology // *The 12th European Congress of Psychology (Istanbul 2011 04-08 july) / Abstracts, Poster Sessions: Istanbul, 2011*. P. 1275.
5. Basimov M. Parameter “Hermit” as an Indicator of Political Preferences // *The 14th European Congress of Psychology (Milan, Italy 7-10 july 2015) / AbstractBook, Posters: Milan, 2015*. P. 760.
6. Basimov M. M. Non-linearity and synergism in sociology of profession // *Russian sociology in the period of crisis, critique and changes / Ed. by V. A. Mansurov. Moscow: RSS, 2013*. P. 67-82.
7. Basimov M. M. Classification of nonlinear dependences // *The 12th European Congress of Psychology (Istanbul 2011 04-08 july) / Abstracts, Poster Sessions. Istanbul, 2011*. P. 1276.
8. Basimov M. The analysis of statistical dependences in non-linear psychology // *International Journal of Psychology*. V. 51. Supplement S1. 2016. P. 851.
9. Basimov M. M. *Mathematical methods in psychological research*. Kurgan: Kurgan State University, 2009. 170 p.
10. Basimov M. Vanity in the system of requirements to the teachers profession (non-linear psychology) // *International Journal of Psychology*. 2016. V. 51. Supplement S1. P. 789.
11. Басимов М. М. Изучение психологической типологии дошкольников по фактору усвоения образовательных программ ЦРР. Курган: Курганский гос. ун-т, 2005. 176 с.
12. Басимов М. М. Психологическая типологизация старшеклассников (старших

подростков и юношей) по фактору успеваемости в школах нового типа // Мир психологии. 2007. №4. С. 142-158.

13. Басимов М. М., Хромов А. Б. Типология зависимостей между параметрами отношений к жизненным трудностям и проблемам в различных этнических группах // Мир психологии. 2009. №2. С. 209-222.

14. Басимов М. М. Профессиональные компетенции как объект нелинейной психологии // Акмеология. 2015. №3 (55). С. 36-37.

15. Басимов М. М. Профессиональные компетенции как объект нелинейной психологии (зависимости с минимумом) // Ученые записки Российского государственного социального университета. 2015. Т. 14. №6 (133). С. 14-23.

16. Basimov M. M., Ponomareva S. M. System of requirements to the teacher's profession the as an object of synergetics // The 12th European Congress of Psychology (Istanbul 2011 04-08 july) / Abstracts, Poster Sessions: Istanbul, 2011. P. 1603.

17. Basimova P., Basimov M. Competitiveness as the reason Impulsiveness in non-linear psychology (Five-Factor Personality Model) // International Journal of Psychology. 2016. V. 51. Supplement S1. P. 903.

18. Басимов М. М., Достовалов С. Г. Изучение кризиса доверия личности в контексте нелинейной психологии // Ученые записки Российского государственного социального университета. 2015. Т. 14. №5 (132). С. 23-35.

19. Basimov M. M., Dostovalov S. G. Studying of the personality trust crisis in the context of nonlinear psychology // The 12th European Congress of Psychology (Istanbul 2011 04-08 july) / Abstracts, Poster Sessions: Istanbul, 2011. P. 1439.

20. Басимов М. М., Достовалов С. Г. Исследование стресса в нелинейной психологии // Акмеология. 2011. №3 (спец. вып.). С. 57-61.

21. Basimov M., Dostovalov S. Stress as an object of non-linear psychology // The 14th European Congress of Psychology (Milan, Italy 7-10 july 2015) / AbstractBook, Posters: Milan, 2015. P. 774.

22. Basimov M., Basimova P., Basimova O. Psychological nature of social motives of university admission // The 14th European Congress of Psychology (Milan, Italy 7-10 july 2015) / AbstractBook, Posters: Milan, 2015. P. 790.

23. Basimova P., Basimov M. Commitment to Principles in Pedagogic Activity (non-linear aspect) // International Journal of Psychology. 2016. V. 51. Supplement S1. P. 789.

24. Басимов М. М., Падурина Е. А. Общий профиль системы позитивных родительских чувств у отцов // Ученые записки Российского государственного социального университета. 2015. Т. 14. №4 (131). С. 53-68.

25. Basimov M. M., Padurina E. A. Positive parental feelings in a context of nonlinear psychology // The 12th European Congress of Psychology (Istanbul 2011 04-08 july) / Abstracts, Poster Sessions: Istanbul, 2011. P. 1297.

26. Basimov M., Padurina E. Non-linear influence of the gnostic emotional orientations on parental feelings // International Journal of Psychology. 2012. (Special Issue: XXX International Congress of Psychology). V. 47. Supplement 1. P. 403.

27. Basimov M., Padurina E. Positive feelings to the spouse as to the parent as an object of non-linear psychology // The 14th European Congress of Psychology (Milan, Italy 7-10 july 2015) / AbstractBook, Posters: Milan, 2015. P. 779.

28. Basimov M., Nikolaeva I. Value characteristic "I" as object of non-linear psychology // The 14th European Congress of Psychology (Milan, Italy 7-10 july 2015) / AbstractBook, Posters:

Milan, 2015. P. 784.

29. Basimov M. M. Nonlinearity - the paradigm of pedagogical psychology // The 12th European Congress of Psychology (Istanbul 2011 04-08 July) / Abstracts, Poster Sessions: Istanbul, 2011. P. 568.

30. Basimov M. M. Family as the object of research of non-linear sociology Russian Sociology on the Move / Ed. by V. A. Mansurov. Moscow: RSS, 2010. P. 709-725.

31. Basimov M. M., Nikolaeva I. A. Graphic representations of valuable relations of the person “I-others” as the object of nonlinear psychology // The 12th European Congress of Psychology (Istanbul 2011 04-08 July) / Abstracts, Poster Sessions: Istanbul, 2011. P. 1438.

32. Basimov M., Nikolaeva I. Non-linear relation of durability and subjective remoteness from “Worst others” // The 14th European Congress of Psychology (Milan, Italy 7-10 July 2015) / AbstractBook, Posters: Milan, 2015. P. 785.

33. Basimov M., Nikolaeva I. Non-linear relation of conviction in favour of the world and communicative tolerance // The 14th European Congress of Psychology (Milan, Italy 7-10 July 2015) / AbstractBook, Posters: Milan, 2015. P. 783.

34. Basimov M. Automatic classification of dependences in sociological research // The 12th Conference of the European Sociological Association (Prague, 25-28 August 2015) / AbstractBook: Prague, 2015. P. 1015-1016.

35. Basimov M. M., Ilyinykh Y. V. Formation of semantic sphere of the child in a context of nonlinear psychology // The 12th European Congress of Psychology (Istanbul 2011 04-08 July) / Abstracts, Poster Sessions: Istanbul, 2011. P. 1311.

36. Basimov M., Ilyinykh Y. Non-linear effects in interaction “child-parent” // International Journal of Psychology. 2012. (Special Issue: XXX International Congress of Psychology). V. 47. Supplement 1. P. 261.

37. Basimov M. M. Multiple comparison in sociology of profession // The 11th Conference of the European Sociological Association (Torino, 28-31 August 2013) / Abstract Book: Torino, 2013. P. 906.

38. Басимов М. М., Акимова Н. Н. Удовлетворенность достижениями как синергетическая причина изменений параметров смысловой сферы личности // Ученые записки Российского государственного социального университета. 2015. Т. 14. №4 (131). С. 16-24.

39. Basimov M. M., Bepalov B. I., Leonov S. V. Nonlinearity of psychophysiological research // The 12th European Congress of Psychology (Istanbul 2011 04-08 July) / Abstracts, Poster Sessions: Istanbul, 2011. P. 1282.

40. Basimov M., Basimova P., Basimova O. Education fee as the reason of typological characteristics of the student // The 14th European Congress of Psychology (Milan, Italy 7-10 July 2015) / AbstractBook, Posters: Milan, 2015. P. 788.

41. Basimov M., Padurina E. Understanding of the reasons of a condition of the child as an object of non-linear psychology // The 14th European Congress of Psychology (Milan, Italy 7-10 July 2015) / AbstractBook, Posters: Milan, 2015. P. 778.

42. Basimov M. Psychological type of the respondent as a key to understanding of his/her answers // The 14th European Congress of Psychology (Milan, Italy 7-10 July 2015) / AbstractBook, Posters: Milan, 2015. P. 763.

43. Басимов М. М. Нелинейная психология: от методологических разговоров к реальным исследованиям // Ученые записки Российского государственного социального университета. 2015. Т. 14. №1 (128). С. 30-43.

44. Basimov M. Statistical dependences in nonlinear psychology // The 14th European Congress of Psychology (Milan, Italy 7-10 July 2015) / AbstractBook, Posters: Milan, 2015. P. 768.
45. Mainzer K. Thinking in Complexity. The Complex Dynamics of Matter, Mind, and Mankind. Berlin: Springer-Verlag, 1994. P. 13.
46. Basimova P. M., Basimov M. M. Approval of a marriage between representatives of different nationalities in non-linear sociology // The 11th Conference of the European Sociological Association (Torino, 28-31 August 2013) / Abstract Book: Torino, 2013. P. 1346.
47. Basimov M. M. The analysis of the data in non-linear sociology // The 11th Conference of the European Sociological Association (Torino, 28-31 August 2013) / Abstract Book: Torino, 2013. P. 988-989.
48. Basimov M. M. Demographic Plans of Inhabitants of Region as an Object of Synergetics // Russian Sociology in Turbulent Times / Ed. by V. A. Mansurov. Moscow: RSS, 2011. P. 208-223.
49. Basimov M. M. Analysis of statistical dependences in sociological research // Russian sociology in the period of crisis, critique and changes / Ed. by V. A. Mansurov. Moscow: RSS, 2013. P. 96-104.
50. Basimov M., Dostovalov S. Stress as the reason of the self-realization and Interpersonal trust // The 14th European Congress of Psychology (Milan, Italy 7-10 July 2015) / AbstractBook, Posters: Milan, 2015. P. 776.
51. Basimov M. M. Non-linearity and synergism in sociology of profession // The 10th Conference of the European Sociological Association (Geneva, Switzerland 7th to 10th September 2011) / Abstract Book: Geneva, 2011. P. 413-414.
52. Basimov M. M. Multiple comparison in sociology of family // The 11th Conference of the European Sociological Association (Torino, 28-31 August 2013) / Abstract Book: Torino, 2013. P. 684.
53. Basimov M. M. Non-linearity sociology. Kurgan: Kurgan State University, 2011. 112 p.
54. Басимов М. М. Тривиальность линейной картины в социологии и необходимость синергетического подхода (на примере конкретного исследования) // Социальная политика и социология. 2014. Т. 2. №4-1 (105). С. 18-31.
55. Князева Е. Н., Курдюмов С. П. Основания синергетики. Синергетическое мировидение. М.: КомКнига, 2005. 240 с.
56. Крылов В. Ю. Методологические и теоретические проблемы математической психологии. М.: Янус-К, 2000. 376 с.
57. Сазонов И. А. Концептуальные основы формирования модели многоуровневой подготовки учителя. Челябинск-Курган: Изд-ва Челябинского и Курганского гос. пед. ин-тов, 1994. 110 с.

References:

1. Basimov, M. M. (2012). Nelineinaya sotsiologiya. *Filosofiya v sovremennom mire: dialog mirovozzrenii: Materialy VI Rossiiskogo filosofskogo kongressa (Nizhnii Novgorod, 27-30 iyunya 2012 g.). V 3 t. T. II. N. Novgorod, Izd-vo Nizhegorodskogo gosuniversiteta im. N. I. Lobachevskogo*, 328. (in Russian)
2. Basimov, M. M. (2011). Methods of psychological research. *The 12th European Congress of Psychology (Istanbul 2011 04-08 July). Abstracts, Poster Sessions. Istanbul, 1274*

3. Basimov, M. (2016). The analysis of statistical dependences in non-linear psychology. *International Journal of Psychology*, 47, (Special Issue: XXX International Congress of Psychology), Supplement 1, 666.
4. Basimov, M. M. (2011). The analysis of the data in nonlinear psychology. *The 12th European Congress of Psychology (Istanbul 2011 04-08 july). Abstracts, Poster Sessions. Istanbul*, 1275.
5. Basimov, M. (2015). Parameter “Hermit” as an Indicator of Political Preferences. *The 14th European Congress of Psychology (Milan, Italy 7-10 july 2015). AbstractBook, Posters. Milan*, 760
6. Basimov, M. M. (2013). Non-linearity and synergism in sociology of profession. *Russian sociology in the period of crisis, critique and changes. Ed. by V. A. Mansurov. Moscow, RSS*, 67-82
7. Basimov, M. M. (2011). Classification of nonlinear dependences. *The 12th European Congress of Psychology (Istanbul 2011 04-08 july). Abstracts, Poster Sessions. Istanbul*, 1276
8. Basimov, M. (2016). The analysis of statistical dependences in non-linear psychology. *International Journal of Psychology*, 51, Supplement S1, 851
9. Basimov, M. M. (2009). Mathematical methods in psychological research. Kurgan, Kurgan State University, 170. (in Russian)
10. Basimov, M. (2016). Vanity in the system of requirements to the teachers profession (non-linear psychology). *International Journal of Psychology*, 51, Supplement S1, 789
11. Basimov, M. M. (2005). Izuchenie psikhologicheskoi tipologii doshkolnikov po faktoru usvoeniya obrazovatelnykh programm TsRR. Kurgan, Kurganskii gos. un-t, 176. (in Russian)
12. Basimov, M. M. (2007). Psikhologicheskaya tipologizatsiya starsheklassnikov (starshikh podrostkov i yunoshei) po faktoru uspevaemosti v shkolakh novogo tipa. *Mir psikhologii*, (4), 142-158. (in Russian)
13. Basimov, M. M., & Khromov, A. B. (2009). Tipologiya zavisimosti mezhdu parametrami otnoshenii k zhiznennym trudnostyam i problemam v razlichnykh etnicheskikh gruppakh. *Mir psikhologii*, (2), 209-222. (in Russian)
14. Basimov, M. M. (2015). Professionalnye kompetentsii kak obiekt nelineinoi psikhologii. *Akmeologiya*, (3), 36-37.
15. Basimov, M. M. (2015). Professionalnye kompetentsii kak obiekt nelineinoi psikhologii (zavisimosti s minimumom). *Uchenye zapiski Rossiiskogo gosudarstvennogo sotsialnogo universiteta*, 14, (6), 14-23. (in Russian)
16. Basimov, M. M., & Ponomareva, S. M. (2011). System of requirements to the teacher’s profession the as an object of synergetics. *The 12th European Congress of Psychology (Istanbul 2011 04-08 july). Abstracts, Poster Sessions. Istanbul*, 1603
17. Basimova, P., & Basimov, M. (2016). Competitiveness as the reason Impulsiveness in non-linear psychology (Five-Factor Personality Model). *International Journal of Psychology*, 51, Supplement S1, 903.
18. Basimov, M. M., & Dostovalov, S. G. (2015). Izuchenie krizisa doveriya lichnosti v kontekste nelineinoi psikhologii. *Uchenye zapiski Rossiiskogo gosudarstvennogo sotsialnogo universiteta*, 14, (5), 23-35. (in Russian)
19. Basimov, M. M., Dostovalov, S. G. (2011). Studying of the personality trust crisis in the context of nonlinear psychology. *The 12th European Congress of Psychology (Istanbul 2011 04-08 july). Abstracts, Poster Sessions. Istanbul*, 1439
20. Basimov, M. M., & Dostovalov, S. G. (2011). Issledovanie stressa v nelineinoi psikhologii. *Akmeologiya*, (3), (spets. vyp.), 57-61. (in Russian)

21. Basimov, M., & Dostovalov, S. (2015). Stress as an object of non-linear psychology. *The 14th European Congress of Psychology (Milan, Italy 7-10 July 2015). AbstractBook, Posters. Milan, 774*
22. Basimov, M., Basimova, P., & Basimova, O. (2015). Psychological nature of social motives of university admission. *The 14th European Congress of Psychology (Milan, Italy 7-10 July 2015). AbstractBook, Posters. Milan, 790*
23. Basimova, P., & Basimov, M. (2016). Commitment to Principles in Pedagogic Activity (non-linear aspect). *International Journal of Psychology, 51, Supplement S1, 789*
24. Basimov, M. M., & Padurina, E. A. (2015). Obshchii profil sistemy pozitivnykh roditel'skikh chuvstv u otsov. *Uchenye zapiski Rossiiskogo gosudarstvennogo sotsialnogo universiteta, 14, (4), 53-68. (in Russian)*
25. Basimov, M. M., & Padurina, E. A. (2011). Positive parental feelings in a context of nonlinear psychology. *The 12th European Congress of Psychology (Istanbul 2011 04-08 July). Abstracts, Poster Sessions. Istanbul, 1297*
26. Basimov, M., & Padurina, E. (2012). Non-linear influence of the gnostic emotional orientations on parental feelings. *International Journal of Psychology, (Special Issue: XXX International Congress of Psychology), 47, Supplement 1, 403*
27. Basimov, M., & Padurina, E. (2015). Positive feelings to the spouse as to the parent as an object of non-linear psychology. *The 14th European Congress of Psychology (Milan, Italy 7-10 July 2015). AbstractBook, Posters. Milan, 779*
28. Basimov, M., & Nikolaeva, I. (2015). Value characteristic "I" as object of non-linear psychology. *The 14th European Congress of Psychology (Milan, Italy 7-10 July 2015). AbstractBook, Posters. Milan. 784*
29. Basimov, M. M. (2011). Nonlinearity - the paradigm of pedagogical psychology. *The 12th European Congress of Psychology (Istanbul 2011 04-08 July). Abstracts, Poster Sessions. Istanbul, 568*
30. Basimov, M. M. (2010). Family as the object of research of non-linear sociology Russian Sociology on the Move. Ed. by V. A. Mansurov. Moscow, RSS, 709-725
31. Basimov, M. M., & Nikolaeva, I. A. (2011). Graphic representations of valuable relations of the person "I-others" as the object of nonlinear psychology. *The 12th European Congress of Psychology (Istanbul 2011 04-08 July). Abstracts, Poster Sessions. Istanbul, 1438*
32. Basimov, M., & Nikolaeva, I. (2015). Non-linear relation of durability and subjective remoteness from "Worst others". *The 14th European Congress of Psychology (Milan, Italy 7-10 July 2015). AbstractBook, Posters. Milan, 785*
33. Basimov, M., & Nikolaeva, I. (2015). Non-linear relation of conviction in favour of the world and communicative tolerance. *The 14th European Congress of Psychology (Milan, Italy 7-10 July 2015). AbstractBook, Posters. Milan, 783*
34. Basimov, M. (2015). Automatic classification of dependences in sociological research. *The 12th Conference of the European Sociological Association (Prague, 25-28 August 2015). AbstractBook. Prague, 1015-1016*
35. Basimov, M. M., & Ilyinykh, Y. V. (2011). Formation of semantic sphere of the child in a context of nonlinear psychology. *The 12th European Congress of Psychology (Istanbul 2011 04-08 July). Abstracts, Poster Sessions. Istanbul, 1311*
36. Basimov, M., & Ilyinykh, Y. (2012). Non-linear effects in interaction "child-parent". *International Journal of Psychology, (Special Issue: XXX International Congress of Psychology), 47, Supplement 1, 261*

37. Basimov, M. M. (2013). Multiple comparison in sociology of profession. *The 11th Conference of the European Sociological Association (Torino, 28-31 August 2013). Abstract Book. Torino, 906*
38. Basimov, M. M., & Akimova, N. N. (2015). Udovletvorennost dostizheniyami kak sinergeticheskaya prichina izmenenii parametrov smyslovoi sfery lichnosti. *Uchenye zapiski Rossiiskogo gosudarstvennogo sotsialnogo universiteta*, 14, (4), 16-24. (in Russian)
39. Basimov, M. M., Bepalov, B. I., & Leonov, S. V. (2011). Nonlinearity of psychophysiological research. *The 12th European Congress of Psychology (Istanbul 2011 04-08 July). Abstracts, Poster Sessions. Istanbul, 1282*
40. Basimov, M., Basimova, P., & Basimova, O. (2015). Education fee as the reason of typological characteristics of the student. *The 14th European Congress of Psychology (Milan, Italy 7-10 July 2015). AbstractBook, Posters. Milan, 788*
41. Basimov, M., & Padurina, E. (2015). Understanding of the reasons of a condition of the child as an object of non-linear psychology. *The 14th European Congress of Psychology (Milan, Italy 7-10 July 2015). AbstractBook, Posters. Milan, 778*
42. Basimov, M. (2015). Psychological type of the respondent as a key to understanding of his/her answers. *The 14th European Congress of Psychology (Milan, Italy 7-10 July 2015). AbstractBook, Posters. Milan, 763*
43. Basimov, M. M. (2015). Nelineinaya psikhologiya: ot metodologicheskikh razgovorov k realnym issledovaniyam. *Uchenye zapiski Rossiiskogo gosudarstvennogo sotsialnogo universiteta*, 14, (1), 30-43. (in Russian)
44. Basimov, M. (2015). Statistical dependences in nonlinear psychology. *The 14th European Congress of Psychology (Milan, Italy 7-10 July 2015). AbstractBook, Posters. Milan, 768*
45. Mainzer, K. (1994). Thinking in Complexity. *The Complex Dynamics of Matter, Mind, and Mankind*. Berlin, Springer-Verlag, 13
46. Basimova, P. M., & Basimov, M. M. (2013). Approval of a marriage between representatives of different nationalities in non-linear sociology. *The 11th Conference of the European Sociological Association (Torino, 28-31 August 2013). Abstract Book. Torino, 1346*
47. Basimov, M. M. (2013). The analysis of the data in non-linear sociology. *The 11th Conference of the European Sociological Association (Torino, 28-31 August 2013). Abstract Book. Torino, 988-989*
48. Basimov, M. M. (2011). Demographic Plans of Inhabitants of Region as an Object of Synergetics. *Russian Sociology in Turbulent Times*. Ed. by V. A. Mansurov. Moscow, RSS, 208-223
49. Basimov, M. M. (2013). Analysis of statistical dependences in sociological research. *Russian sociology in the period of crisis, critique and changes*. Ed. by V. A. Mansurov. Moscow, RSS, 96-104. (in Russian)
50. Basimov, M., & Dostovalov, S. (2015). Stress as the reason of the self-realization and Interpersonal trust. *The 14th European Congress of Psychology (Milan, Italy 7-10 July 2015). AbstractBook, Posters. Milan, 776*
51. Basimov, M. M. (2011). Non-linearity and synergism in sociology of profession. *The 10th Conference of the European Sociological Association (Geneva, Switzerland 7th to 10th September 2011). Abstract Book. Geneva, 413-414*
52. Basimov, M. M. (2013). Multiple comparison in sociology of family. *The 11th Conference of the European Sociological Association (Torino, 28-31 August 2013). Abstract Book. Torino, 684*

53. Basimov, M. M. (2011). Non-linearity sociology. Kurgan, Kurgan State University, 112

54. Basimov, M. M. (2014). Trivialnost lineinoi kartiny v sotsiologii i neobkhodimost sinergeticheskogo podkhoda (na primere konkretnogo issledovaniya). *Sotsialnaya politika i sotsiologiya*, 2, (4-1), 18-31. (in Russian)

55. Knyazeva, E. N., & Kurdyumov, S. P. (2005). Osnovaniya sinergetiki. *Sinergeticheskoe mirovidenie*. Moscow, KomKniga, 240. (in Russian)

56. Krylov, V. Yu. (2000). Metodologicheskie i teoreticheskie problemy matematicheskoi psikhologii. Moscow, Yanus-K, 376. (in Russian)

57. Sazonov, I. A. (1994). Kontseptualnye osnovy formirovaniya modeli mnogourovnevoi podgotovki uchitelya. Chelyabinsk-Kurgan, Izd-va Chelyabinskogo i Kurganskogo gos. ped. in-tov, 110. (in Russian)

*Работа поступила
в редакцию 07.10.2017 г.*

*Принята к публикации
11.10.2017 г.*

Ссылка для цитирования:

Басимов М. М. Корреляционные заблуждения на примере конкретной причины (любовь к детям), нелинейно влияющей на другие профессиональные компетенции учителя // *Бюллетень науки и практики*. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 515-532. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/basimov-m> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Basimov, M. (2017). Errors of correlation method on the example of a specific cause parameter (love for children), her non-linear influence on others professional competencies of the teacher. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 515-532

УДК 343.97

**ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЖЕНЩИН, ОТБЫВАЮЩИХ
НАКАЗАНИЕ В ВИДЕ ЛИШЕНИЯ СВОБОДЫ**

**PSYCHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF WOMEN, SERVING A SENTENCE
OF IMPRISONMENT**

©Сапрунова Я. Р

Томский государственный университет
г. Новосибирск, Россия, [yana.saprunova@yandex.ru](mailto: yana.saprunova@yandex.ru)

©Sapronova Ya.

National research Tomsk state University
Novosibirsk, Russia, [yana.saprunova@yandex.ru](mailto: yana.saprunova@yandex.ru)

Аннотация. На основании проведенного исследования криминальной мотивации женщин в условиях лишения свободы выявлено, что причинами мотивации на совершение преступлений оказывают влияние события и психологическое состояние женщин. Психологические особенности формирования криминальной мотивации выражаются в повышенной тревожности, эмоциональности и впечатлительности, а социальными предпосылками формирования криминальной мотивации являются: конфликты в семье, в процессе учебы, потребность в самоутверждении в социуме, проблемы в материальном благополучии. Изучение психологических особенностей данной категории осужденных позволяет сделать вывод, что осужденные женщины тяжело адаптируются к условиям и порядку отбывания наказания, особенно это касается впервые осужденных к лишению свободы, которые психологически не готовы к принятию окружающих. Результаты исследований подтверждаются специфическими состояниями, которые выражаются в повышенном перенапряжении, перевозбуждении, чрезмерных тормозных реакциях. В связи с этим, возникает необходимость в разработке механизма воздействия на осужденных женщин с учетом их психологических, физиологических особенностей и гендерных различий между женщинами и мужчинами. Наблюдения показали, что период отбывания наказания ожидание предстоящего освобождения влияет на поведение женщины. Так, например, психологический механизм адаптации среди осужденных в отряде колонии проявляется в минимальной мобильности и поэтому перед освобождением и в первые месяцы жизни на свободе способен криминализировать ее поведение. Снижение адаптивных способностей женщин крайне негативно проявляется в период вхождения в общество после освобождения. На основании проведенных исследований выявлено, что возрастная группа от 18 до 39 лет отрицательно настроенные женщины после освобождения из исправительной колонии будут иметь сложности в процессе ресоциализации. Положительное влияние на социальную адаптацию женщин, освобождающихся из исправительной колонии, оказывают индивидуальная нравственная, психологическая подготовка к жизни на свободе, содействие в трудовом и бытовом устройстве женщин, что оказывает препятствие развитию криминальной активности и способствует снижению рецидива.

Abstract. On the basis of the study of criminal motivation of women in situations of imprisonment revealed that the causes of motivation to commit crimes is influenced by the events and the psychological state of women. Psychological peculiarities of formation of criminal motivation is expressed in increased anxiety, emotion, and sensibility, and social background of the formation of criminal motivation are: conflicts in the family, in the process of learning, the need for self-affirmation in society, the problems of material well-being. The study of psychological features of this category of prisoners leads to the conclusion that condemned women are finding it difficult to adapt to the conditions and the order of punishment, especially for the first time condemned to imprisonment who are not psychologically ready to accept others. The research results confirmed the specific conditions, which are expressed at a higher overvoltage, overexcitation, excessive braking reactions. In this regard, there is a need to develop a mechanism of impact on women prisoners, taking into account their psychological, physiological characteristics and gender differences between women and men. Observations have shown that the period of punishment anticipation of the upcoming release affects the behavior of women. For example, the psychological mechanism of adaptation among the prisoners in the unit of the colony is evident in the minimal mobility and therefore before the liberation and in the first months of life in freedom are able to criminalize the behavior. The decline in adaptive abilities of women negatively manifested during entry into society after release. On the basis of the conducted researches it is revealed that the age group from 18 to 39 years negative-minded women after release from the penal colony will have difficulties in the process of re-socialization. Positive effect on social adaptation of women released from the penal colony, have individual moral, psychological preparation for life in freedom, promoting the labour and household device women that provides an obstacle to the development of criminal activity and contributes to the reduction of relapse.

Ключевые слова: криминальная мотивация, исправительные колонии, психология женщин, осужденных к лишению свободы; ресоциализация; осужденные женщины.

Keywords: criminal psychopathology, correctional facilities, psychology of women sentenced to deprivation of liberty, resocialization, convicted women.

Тенденции криминальной активности женщин на протяжении многих лет в историческом аспекте показывают, что они отличаются меньшей криминогенностью, чем мужчины, хотя статистические данные подтверждают — число женщин в России больше. Так, например, доля женщин среди всех совершивших преступления в 2015 г. составляла 8,06%, а в 2016 г. — 7,76%. Анализ статистических данных показал значительное снижение численного показателя осужденный женщин. Сравнивая показатели 2008–2012 гг. можно сделать вывод, что 2008 г. криминальная активность женщин имела устойчивый рост (2009 г. — 7,5%; 2010 г. — 7,8%; 2011 г. — 8,1%), однако с начала 2012 г. темпы увеличения несколько замедлились, что привело к стабилизации показателей.

Чтобы раскрыть содержание личности преступника, его психологию, важно исследовать не только его социальное положение, но и изучить как субъекта общественных отношений, выполняющее различные социальные роли [1, с. 42].

Цель проведения исследования особенностей и анализа статистики необходимы для более полного представления психологического портрета женщин, осужденных к лишению свободы, специфических подходов в работе с ними в условиях изоляции, а в целом повышения эффективности работы уголовно-исполнительной системы.

Безусловно, причинами мотивации на совершение общественно опасных деяний оказывают влияние не только события, но и психологическое состояние женщин. Многочисленные исследования женской преступности, как в России, так и за рубежом показывают, что женщин отличают от мужчин такие психологические особенности формирования криминальной мотивации, как повышенная тревожность, эмоциональность, впечатлительность, демонстративность в поведении [2, с. 15]. Преступное поведение женщин обычно характеризуется взрывчатостью, агрессией, импульсивностью. Социальные предпосылки формирования криминальной мотивации женщин включают в себя: конфликты с близкими родственниками, в процессе учебы в школе, колледже, институте, ярко выраженную потребность в самоутверждении в социуме, проблемы в материальном благополучии.

Отличительной особенностью криминальной направленности человека при совершении общественно опасного деяния и криминальной мотивации осужденного к лишению свободы является изоляция от общества, т. к. именно изоляция оказывает изменение на психофизиологический процесс, который управляет поведением человека, в определенной степени создает направление, выражающееся в организации, активности и устойчивости. В свою очередь это может повлиять на изменения личности осужденных женщин с учетом глобальной переоценки жизненных ценностей, которые были актуальны до осуждения. Однако основная часть компонентов криминальной мотивации остается неизменной.

Наблюдения показывают, что у большинства женщин продолжают действовать те типы криминальных мотиваций, которые в сочетании с ситуациями привели к совершению преступления. Динамика процесса физиологического и психологического плана, который управляет негативным поведением человека, практически совпадает с мотивами преступлений совершенных как осужденными в исправительных колониях, так и совершенных ими, будучи на свободе. Устойчивость преступного поведения лиц, содержащихся в исправительных учреждениях, создает проблемы в процессе исполнения наказания, а значит, необходимо в первую очередь включение переориентации антиобщественных и формирования социально позитивных побуждений, что дает основание к составлению конкретной программы для их исправления.

Практика исполнения наказания в виде лишения свободы показывает, что осужденные женщины особенно тяжело адаптируются к условиям и порядку отбывания наказания. При поступлении в колонию женщины в первые несколько месяцев (в период всего срока отбывания наказания) сталкиваются с различными трудностями, особенно это касается женщин впервые осужденных к лишению свободы, которые психологически не готовы к принятию окружающих, условий и порядка. Результаты исследований подтверждаются следующим. Женщины испытывают, как правило, отрицательные психические состояния, которые характеризуются повышенным перенапряжением, перевозбуждением, чрезмерными тормозными реакциями. При наличии таких состояний осужденные женщины, особенно — имеющие психические аномалии, не могут адекватно оценивать ситуации в отряде колонии, свои поступки, правильно реагировать на соблюдение требования режима со стороны администрации. В связи с этим, возникает необходимость в разработке механизма воздействия на осужденных женщин в исправительных колониях с учетом их психологических, физиологических особенностей и гендерных различий между женщинами и мужчинами. Так, результаты исследований подтверждают, что нарушения в поведении осужденных женщин, определяются полом, то есть у женщин отмечается тенденция

отличного от мужчин реагирования на окружающую обстановку закрытых учреждений и ситуацию в изоляции [3, с. 179].

Факт изоляции от общества обуславливает проявление у осужденных женщин следующих негативных тенденций: отсутствие веры в будущее, настороженное восприятие окружающих, сосредоточенность или наоборот, рассеянность; отсутствие защищенности и угнетенное состояние от окружения и обстановкой в исправительном учреждении, а в связи с этим подавленность; усталость, бессилие, апатия или наоборот, возбужденность, которые в период отбывания наказания провоцируют на нарушение условий и порядка отбывания наказания; нерешительность, неуверенность в завтрашнем дне.

Отрицательное влияние лишения свободы на психологию осужденной оказывает недостаток эмоциональной поддержки со стороны семьи и близких родственников. Ограниченное количество краткосрочных и длительных свиданий вызвано условиями изоляции, либо место отбывания наказания расположено в другом субъекте Российской Федерации, а не в том, где женщина проживала до осуждения. В связи с этим, можно сделать вывод, что сохранение социально-полезных связей воздействует на положительные изменения судьбы женщины, препятствует развитию негативного настроения, способствует смягчению отрицательных факторов, связанных с лишением свободы, повышает контроля над своим поведением.

В период отбывания наказания ожидание предстоящего освобождения влияет на поведение женщины. Так, в условиях изоляции психологический механизм адаптации среди осужденных в отряде колонии проявляется в минимальной мобильности и поэтому перед освобождением и в первые месяцы жизни на свободе способен криминализировать ее поведение. Снижение адаптивных способностей женщин существенно усложняет усвоение ими функционально-ролевых обязанностей, что крайне негативно проявляется в период вхождения в общество после освобождения.

Положительное влияние на социальную адаптацию женщин, освобождающихся из исправительной колонии, оказывают следующие факторы. Осознание результатов воздействия на женщину факта отбывания наказания, адекватного применения к ней мер исправительного воздействия, процесса ресоциализации внутри исправительного учреждения и правильные выводы, сделанные осужденной в этот период. Это и состояние индивидуальной нравственной, психологической подготовки к жизни на свободе, понимание того, что после освобождения появляется возможность обращения в государственные органы и общественные организации, которые могут позитивно оказывать содействие в ресоциализации, в том числе осуществлять контроль данного процесса. Кроме того, содействие в трудовом и бытовом устройстве женщин обеспечивает возможность не только заработать необходимые для жизни на свободе средства, но и обеспечить себе нормальный социально-бытовой уровень проживания. В целом помощь после освобождения может выражаться в проведении с данным контингентом социальной, психологической работы направленных на поддержание освободившихся из колонии женщин, особенно в первоначальный период жизни на свободе, что оказывает препятствие развитию криминальной активности. Безусловно, принятие женщиной утверждения, что совершенное преступление является последним и что необходим самоконтроль за совершением собственных действий, исключающих криминальную направленность оказывает положительный эффект на свободе, а включение в систему общественно полезных связей, исключающих криминальное поведение (семья, родственники, религиозная организация,

интерес к трудовой деятельности в любимой профессии и т. д.) может значительно снизить рецидив.

В период изоляции женщин определенные результаты показывает работа психологов. Так, например, анализ результатов тестирования демонстрирует, что после проведения психокоррекционных занятий у осужденных женщин, имеющих психические отклонения, снизились тревожность (на 16,4%) и агрессивность (на 12,7%), повысился уровень спонтанности (на 12,8%), свидетельствующий о начале психологических изменений в сознании осужденных женщин. Относительно наркозависимых женщин, на 10% наблюдается снижение уровней тревожности и агрессии на 11,1%, но наблюдается повышение уровня сензитивности (на 10%), что обусловлено повышением чувствительности женщин к событиям, происходящими с ними в исправительной колонии [4, с. 16].

Положительные результаты работы психологов наблюдаются в психокоррекционной работе, в которой могут использоваться групповые формы арттерапии, театр-терапии, методы аутогенной тренировки, психодрамы, сочинений, просмотра художественных кинофильмов, имеющих глубокий психологический смысл, чтения вслух произведений художественной литературы, специально подобранной для женщин, с последующим обсуждением. Так, в процессе аутотренинговых занятий идет пробуждение тех эмоций, которые остаются неустраиваемыми в условиях лишения свободы, происходит восстановление нарушенных контактов внутри личности, приходит ощущение собственной личностной ценности. В ходе психодраматических и театральных постановок происходит углубление самопонимания личности, прорабатываются внутриличностные переживания. Театртерапия — особая форма терапии, где возможен всплеск эмоций. Артистические переживания в тот момент, когда женщины играют роль, могут позволить проявиться глубоким эмоциональным переживаниям (катарсису) и привести к раскаянию. Во время арттерапии с использованием музыки, света, рисования изобразительный материал и образ становятся средствами психической проекции. Проекция разрушительных эмоций и чувств на изобразительный материал и образ позволяет дистанцироваться от них и достичь определенной степени контроля над ними [5, с. 84, с. 115].

В таких параметрах социально-демографической характеристики осужденных женщин, как образование и семейное положение происходят незначительные изменения, которые не позволяют говорить о наличии каких-либо тенденций. Очевидно, это имеет не только теоретическое, но и практическое значение. Полученные о личности данные позволяют избрать наиболее адекватные методы и средства воздействия на нее, чтобы не допустить дальнейшего совершения преступлений. Изучение личности преступника — важная и необходимая предпосылка научно обоснованной профилактики преступного поведения. Личность есть воплощение индивидуальных неповторимых черт и свойств, в которых отражается жизненный путь человека, его бытие, обусловленное конкретным содержанием семейных и бытовых, производственных и иных отношений и связей, — той социальной микросреды, в которой он живет, действует и формируется. Цели наказания могут быть достигнуты лишь в том случае, если есть достоверная информация о женщинах, отбывающих наказание в виде лишения свободы.

Имеющие семью, стремятся своим поведением заслужить право на дополнительное свидание, а в перспективе — досрочное освобождение от наказания. Результаты исследования, проведенного в женских исправительных колониях, показали, что женщины, обеспеченные работой, добросовестно трудятся, стараются по возможности оказывать материальную поддержку семье, соблюдают установленный порядок отбывания наказания.

Имеющиеся сведения о состоянии семейного положения, тенденция распада или сохранения семьи могут быть значимы при выборе форм и методов воспитательной работы с осужденными женщинами, в том числе индивидуальной воспитательной работы с конкретной личностью. Так, психологи отмечают, что женщины в подавляющем большинстве случаев значительно сильнее переживают отрыв от семьи, а комплекс психических состояний женщин богаче и своеобразнее, внутренние переживания оказывают на них более глубокое влияние, чем на мужчин. Осужденная, семья которой сохранилась в период отбывания наказания, испытывает меньше затруднений, связанных с вопросами устройства своей жизни на свободе. Женщины, имеющие возможность возвратиться по отбытию наказания в свою семью, реже совершают правонарушения, добросовестно трудятся, помогают своим семьям, посылая им часть своего заработка. Заслуживает внимание мнение практических психологов о том, что целесообразно предоставить право администрации исправительных учреждений разрешать большее число длительных свиданий осужденным женщинам, имеющим семью, в целях предотвращения распада семей. Это довольно весомое поощрение за примерное поведение, которое будет способствовать укреплению семейных отношений и в дальнейшем сократит в определенной степени распад семей. Анализ образовательного уровня осужденных женщин показывает определенные противоречия. Так, с одной стороны, наблюдается минимальное увеличение числа женщин, не имеющих образования (с 3,3 до 3,7%), с другой — почти двукратное увеличение их числа, имеющих высшее и неоконченное высшее образование (с 1,7 до 3,5%). Что касается брачно-семейных отношений осужденных женщин, то три четверти из них, а по отдельным регионам и более (например, 80–83% в ИК ГУФСИН России по Республике Коми, Красноярскому краю), не состоят или не состояли в зарегистрированном браке, у каждой седьмой замужней женщины семья распалась во время отбывания наказания, каждая шестая состоит в гражданском браке. Важно также отметить, что исследования негативного влияния изоляции на женщин разных возрастов показали следующие результаты. Так, из числа среди отрицательно настроенных осужденных женщин, а также злостных нарушительниц режима отбывания наказания лидирующую роль играют женщины, относящиеся к возрастным группам от 18 до 39 лет, а женщины в возрасте от 40 и более лет в основном имеют тенденции положительно настроенных на условия и порядок отбывания наказания. Нейтрально характеризующиеся женщины составляют почти половину осужденных во всех возрастных категориях. На основании проведенных исследований можно сделать вывод, что возрастная группа от 18 до 39 лет отрицательно настроенные женщины после освобождения из исправительной колонии будут иметь сложности в процессе ресоциализации [6, с. 115].

Анализ образовательного уровня осужденных женщин показывает определенные противоречия. Так, с одной стороны, наблюдается минимальное увеличение числа женщин, не имеющих образования (с 3,3 до 3,7%), с другой — почти двукратное увеличение их числа, имеющих высшее и неоконченное высшее образование (с 1,7 до 3,5%). Что касается брачно-семейных отношений осужденных женщин, то три четверти из них, а по отдельным регионам и более (например, 80–83% в ИК ГУФСИН России по Республике Коми, Красноярскому краю), не состоят или не состояли в зарегистрированном браке, у каждой седьмой замужней женщины семья распалась во время отбывания наказания, каждая шестая состоит в гражданском браке. Важно также отметить, что исследования негативного влияния изоляции на женщин разных возрастов показали следующие результаты. Так, из числа среди отрицательно настроенных осужденных женщин, а также злостных

нарушительниц режима отбывания наказания лидирующую роль играют женщины, относящиеся к возрастным группам от 18 до 39 лет, а женщины в возрасте от 40 и более лет в основном имеют тенденции положительно настроенных на условия и порядок отбывания наказания. Нейтрально характеризующиеся женщины составляют почти половину осужденных во всех возрастных категориях. На основании проведенных исследований можно сделать вывод, что возрастная группа от 18 до 39 лет отрицательно настроенные женщины после освобождения из исправительной колонии будут иметь сложности в процессе ресоциализации [6, с. 115].

Увеличение количества женщин, осужденных к лишению свободы, будет зависеть от ряда факторов, которые определяют правовую, экономическую, социально-демографическую, криминогенную и другие составляющие нашего общества. Важно подчеркнуть, что главным в этом вопросе является материальное благополучие населения, безработица, борьба с преступностью и др. Возможная активизация деятельности правоохранительных органов может повлиять на повышение процента раскрываемости преступлений, что в дальнейшем может оказать влияние на рост численности осужденных в исправительных колониях, в том числе и женщин. Значительное увеличение числа осужденных к наказанию в виде принудительных работ могут дать женщины, осужденные за преступления небольшой и средней тяжести, а также впервые осужденные на срок до пяти лет за совершение тяжких преступлений. В настоящее время практика реализации применения и исполнения данного вида наказания показывает, что с 1 января 2017 года пока только в четырех субъектах Российской Федерации функционируют центры для исполнения принудительных работ, но в будущем ожидается изменение в сторону их увеличения. Законодательные новеллы в виде введения данного вида наказания — принудительных работ — могут быть своевременными относительно увеличения потенциала сохранения семей женщин, попадающих в поле зрения уголовной юстиции [1, с. 45].

Безусловно, изоляция от общества связана с рядом специфических отрицательных факторов, которые усложняют социальную адаптацию лиц, освобожденных из исправительных учреждений. Неизбежное усвоение элементов криминальной субкультуры в период изоляции, нарушение социально-полезных связей, неумение принимать позитивные решения в различных жизненных ситуациях (трудоустройство, организация быта, лечение и др.), настороженное отношение со стороны окружающих на свободе создают освободившимся осужденным значительные трудности, особенно в первые месяцы свободной жизни. Наблюдения показывают, что именно к женщинам после освобождения длительный период времени сохраняется недоверие со стороны общества, а повышенные требования, предъявляемые к ней со стороны окружающих, обуславливают ее резкое отторжение от привычной среды, что делает особенно затруднительным возвращение в социум тех, кто преступил закон [7, с. 47].

Результаты опроса женщин, осужденных к лишению свободы показали, что большая их часть испытывает значительные трудности при освобождении, а некоторые из них практически не готовы к данному процессу. Сложности, с которыми женщина сталкивается после освобождения, — это трудоустройство (59,1%) и организация своего быта (31,6%). Женщины после освобождения надеются на помощь их близких родственников, друзей, знакомых и совершенно не рассчитывают на помощь со стороны государственных органов и общественных организаций. Необходимо заметить, что ближайшие планы осужденных женщин после освобождения имеют социально позитивную направленность и сводятся к поиску работы (55,2%), восстановлению полезных социальных связей, созданию семьи,

повышению образовательного уровня (34,3%). Вместе с тем каждая двадцатая женщина (5,1%) отметила, что «ничего не будет делать» после освобождения. Однако подобные высказывания освобождающихся, как показывает практика, довольно редко совпадают с реальностью, о чем свидетельствует постоянный рост [8, с. 80].

На основании проведенного исследования, можно сделать вывод, что анализ криминальной мотивации женщин, психологической адаптации, изучение их психологических особенностей, влияния внутренних и внешних факторов на изоляцию осужденных к лишению свободы, их подготовки к освобождению и жизни на свободе способствуют совершенствованию приемов и методов работы с данным контингентом, используемых в практике исполнения данного вида наказания.

Список литературы:

1. Антипов А. Н., Первозванский В. Б. Криминологическая характеристика осужденных женщин // Криминологический журнал Байкальского государственного университета экономики и права. 2013. №1. С. 41-49.
2. Антонян Ю. М. Преступность среди женщин. М.: Рос. право. 1992. 256 с.
3. Минстер М. В. Эффективность применения мер дисциплинарного взыскания в отношении женщин, осужденных к лишению свободы // Вестник НГУЭУ, 2009. №2. 179-186.
4. Деев В. Г., Семенов В. А. Психологические механизмы регуляции поведения осужденных к лишению свободы // Проблемы психологии осужденных к лишению свободы: сб. науч. тр. Рязань, 1984. С. 15-19.
5. Кирсанова О. А. Особенности криминальной мотивации женщин, осужденных к лишению свободы и метода психокоррекционной работы с ними // Человек: преступление и наказание. 2010. №4. С. 83-86.
6. Кастерина Н. В. Психологическая адаптация в исправительных учреждениях впервые осужденных женщин с невротическими проявлениями зависимости от психоактивных веществ: дисс. ... канд. психол. наук. Рязань, 2009. 181 с.
7. Минстер М. В. Практика реализации комплексных мер по подготовке осужденных женщин к освобождению // Всероссийский криминологический журнал. 2011. №2. С. 47-53.
8. Кастерина Н. В. Индивидуально-типологические особенности осужденных женщин // Уголовно-исполнительное право. 2012. №2. С. 79-80.

References:

1. Antipov, A. N., & Pervozvanskii, B. V. (2013). Criminological characteristics of female prisoners. *Kriminologicheskii zhurnal Baikalskogo gosudarstvennogo universiteta ekonomiki i prava*, (1), 41-49. (in Russian)
2. Antonyan, Yu. M. (1992). Crime among women. Moscow, Ros. pravo, 256. (in Russian)
3. Minster, M. V. (2009). Efficiency of application of measures of disciplinary punishment against women sentenced to deprivation of freedom. *Vestnik NGUEU*, (2), 179-186. (in Russian)
4. Deev, V. G., & Semenov, V. A. (1984). Psychological mechanisms of regulation of behaviour of persons sentenced to imprisonment. *Problemy psikhologii osuzhdennykh k lisheniyu svobody: sb. nauch. tr. Ryazan*, 15-19. (in Russian)
5. Kirsanova, O. A. (2010). Peculiarities of the criminal motivation of women sentenced to deprivation of freedom and the method psychocorrectional work with them. *Chelovek: prestuplenie i nakazanie*, (4), 83-86. (in Russian)

6. Kosterina, N. V. (2009). Psychological adaptation in correctional institutions for the first time convicted women with neurotic manifestations of substance abuse: diss. Ph.D. Ryazan, 181. (in Russian)

7. Minster, M. V. (2011). Practice implementation of complex measures on preparation of women prisoners for the release. *Vserossiiskii kriminologicheskii zhurnal*, (2), 47-53.

8. Kosterina, N. V. (2012). Individually-typological features of women prisoners. *Ugolovno-ispolnitelnoe pravo*, (2), 79-80. (in Russian)

Работа поступила
в редакцию 17.10.2017 г.

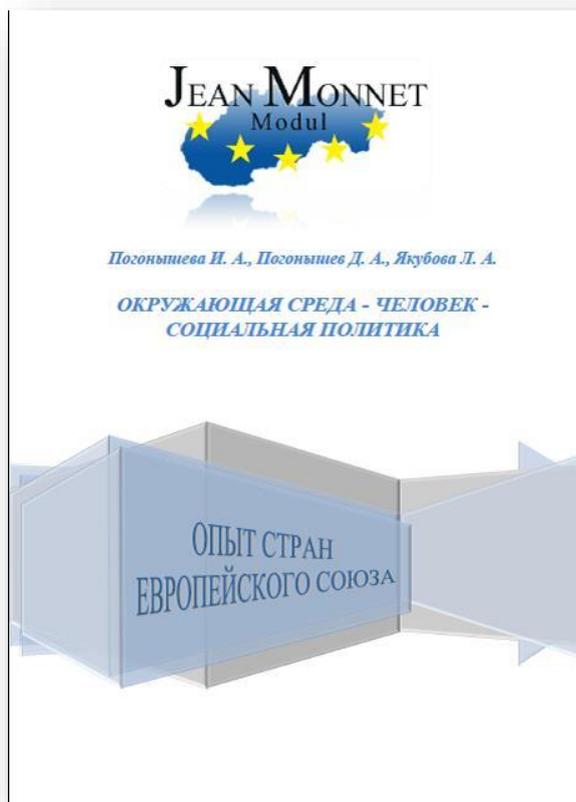
Принята к публикации
21.10.2017 г.

Ссылка для цитирования:

Сапрунова Я. Р. Психологические особенности женщин, отбывающих наказание в виде лишения свободы // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 533-541. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/sapronova> (дата обращения 15.11.2017).

Cite as (APA):

Sapronova, Ya. (2017). Psychological characteristics of women, serving a sentence of imprisonment. *Bulletin of Science and Practice*, (11), 533-541



Погонышева И. А., Погонышев Д. А.,
Якубова Л. А. Окружающая среда-человек-
социальная политика (опыт стран
Европейского Союза). Нижневартовск:
Издательский центр «Наука и практика»,
2017. 62 с. DOI: 10.5281/zenodo.1045286
ISBN 978-5-9907782-8-3.

РЕЦЕНЗИЯ

на учебно–методическое пособие

«Окружающая среда и здоровье человека: опыт стран Евросоюза»,
авторы: Погонышева И. А., канд. биол. наук, доцент кафедры экологии ФГБОУ ВО
«Нижневартовский государственный университет»; Погонышева Д. А., канд. биол. наук,
доцент кафедры экологии ФГБОУ ВО «Нижневартовский государственный университет».

Рецензируемое учебно–методическое пособие «Окружающая среда и здоровье человека: опыт стран Евросоюза» Погонышевой И.А., Погонышева Д.А. является своевременным и полезным в учебной деятельности студентов, соответственно, его актуальность не вызывает сомнения.

Учебно–методическое пособие «Окружающая среда и здоровье человека: опыт стран Евросоюза» содержит в себе: Цель и задачи освоения дисциплины «Окружающая среда и здоровье человека: опыт стран Евросоюза»; Перечень планируемых результатов обучения; Структуру и содержание дисциплины: объем дисциплины и виды учебной деятельности, разделы дисциплины и виды учебной работы; Содержание учебного материала, в частности три Раздела: Введение, Факторы риска здоровья человека, Европейский процесс «Окружающая среда и здоровье»; Образовательные технологии; Литературу; Учебно–методическое обеспечение дисциплины: самостоятельную работу студентов, темы лекций и практических занятий, фонд оценочных средств по дисциплине: вопросы к экзамену, критерии оценки устных ответов студентов, тестовые задания, шкалу оценивания при

тестировании, темы для подготовки рефератов и презентаций, требования, критерии и шкалы оценивания рефератов и презентаций, ситуационные задачи, оценивание результатов решения ситуационных задач при текущем контроле, задания для самостоятельной работы.

Материалы Учебно–методического пособия подготовлены в соответствии с программой дисциплины «Окружающая среда и здоровье человека: опыт стран Евросоюза», разработанной в рамках реализации проекта Jean Monnet Module «Изучение взаимосвязи окружающей среды и здоровья человека с использованием опыта Европейского союза», 574826-EPP-1-2016-1-RU-EPPJMO-MODULE, представляют собой систематизацию знаний по дисциплине «Окружающая среда и здоровье человека: опыт стран Евросоюза», способствуют широкому усвоению терминологии; вооружают студентов системой компетенций, необходимых для осуществления эффективной профессиональной деятельности.

В пособии содержатся задания, которые способствуют закреплению полученных студентами теоретических знаний по дисциплине «Окружающая среда и здоровье человека: опыт стран Евросоюза».

Следует особо отметить, что в процессе изучения дисциплины авторы используют как традиционные, так и инновационные образовательные технологии, активные и интерактивные формы и методы обучения, которые стимулируют студентов к самостоятельному приобретению знаний, необходимых для решения конкретной проблемы, повышают их мотивацию к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением, а также помогают выстраиванию собственной образовательной траектории студентов на основе формирования индивидуальной образовательной программы с учетом их интересов.

Кейс–технология, технология «дебаты», case–study, игра — свидетельствуют о том, что в интерактивной форме проводятся не менее 20% аудиторных занятий, что, в свою очередь показывает, что Учебно–методическое пособие «Окружающая среда и здоровье человека: опыт стран Евросоюза» Погоньшевой И. А., Погоньшева Д. А. составлено в соответствии требованиям федерального государственного стандарта.

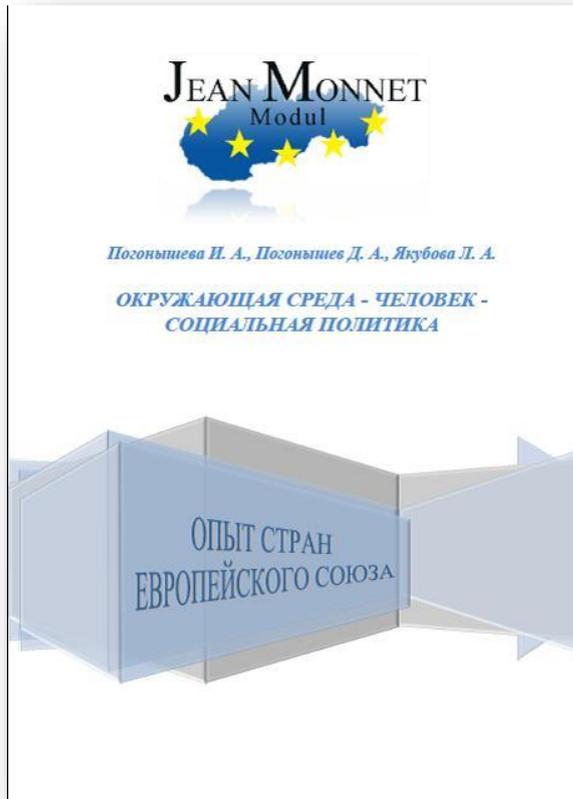
Материал Учебно–методического пособия имеет выраженный научный характер, написан грамотным профессиональным языком, с учетом теоретических и практических нужд студентов и в соответствии с новыми требованиями обучения, что, в свою очередь, свидетельствует о высоком научно–профессиональном уровне авторов.

Учебно–методическое пособие «Окружающая среда и здоровье человека: опыт стран Евросоюза» Погоньшевой И. А., Погоньшева Д. А. рекомендуется к публикации.

Рецензент: *Казданян Сусанна Шалвовна, кандидат психологических наук, доцент, доцент кафедры психологии Ереванского экономико-юридического университета им. А. Мкртчяна, г. Ереван, Армения, skazdan@yandex.ru.*

Ссылка для цитирования:

Казданян С. Ш. Рецензия на пособие Окружающая среда-человек-социальная политика (опыт стран Европейского Союза) // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 542-543. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/kazdanyan-rez> (дата обращения 15.11.2017). DOI: 10.5281/zenodo.1064213.



Погоньшева И. А., Погоньшев Д. А.,
Якубова Л. А. Окружающая среда-человек-
социальная политика (опыт стран
Европейского Союза). Нижневартовск:
Издательский центр «Наука и практика»,
2017. 62 с. DOI: 10.5281/zenodo.1045286
ISBN 978-5-9907782-8-3.

РЕЦЕНЗИЯ

на учебную программу «Социальная политика Европейского Союза»,
автор: Якубова Л. А., канд. ист. наук, доцента кафедры документоведения и всеобщей
истории ФГБОУ ВО «Нижневартовский государственный университет»

Программа учебной дисциплины «Социальная политика Европейского Союза» разработана в рамках реализации проекта Jean Monnet Module «Социальная политика Европейского Союза» («Социальная политика Европейского Союза» (The European Union Social Policy), 574865-EPP-1-2016-1-RU-EPPJMO-MODULE).

Дисциплина является частью образовательной программы бакалавриата по направлениям «Педагогическое образование (Историческое образование)», «Документоведение и архивоведение» и магистратуры по направлению «Педагогическое образование (Всеобщая история)».

Основной целью курса «Социальная политика ЕС» является обучение студентов теоретическим и практическим основам правового регулирования отношений в сфере социальной политики, проводимой Европейским Союзом, включая изучение механизмов, форм, инструментов реализации рассматриваемой политики, учитывая также влияние исторических, политических и экономических факторов. Эти элементы предусмотрены для изучения в программе, что обуславливает ее актуальность.

Практическая значимость предлагаемой программы обусловлена ссылками на опыт в сфере социальной политики. Заслуживает внимание наличие материалов и заданий, ориентированных на развитие у студентов способности к оценке и анализу складывающейся политической обстановки в мире знание основных глобальных тенденций и учету их влияния на развитие социальной политики ЕС, способности к сравнительному анализу регулирования социальной сферы в различных государствах ЕС.

Автор подробно приводит содержание лекционных и практических занятий, предусмотрены различные формы контроля и приведены рекомендации для изучения отдельных тем и курса в целом.

Для реализации программы автор предлагает использовать разные образовательные технологии: традиционные лекции, проблемные, лекции–визуализации, лекции с разбором конкретной ситуации, в процессе которой студенты совместно анализируют и обсуждают представленный материал.

Содержание семинарских нацелено на активизацию познавательной деятельности студентов. Уровень обучения (объем и качество знаний) оценивается с помощью контрольно–измерительных материалов, тестов, вопросов и заданий, которые заранее раздаются студентам с целью самоподготовки, собеседования по основным темам курса.

В программе приведены новейшие источники российской и зарубежной литературы, а также интернет–источники по исследуемой тематике.

В целом можно отметить, что четко сформулированная цель программы и структура предлагаемой к рецензии программы находятся в логическом соответствии.

С учетом актуальности, практической значимости, высокого методического уровня, полезности как источника информации, а также достоверности изложенных материалов, учебная программа рекомендуется к изданию и практической ее реализации.

Рецензент: *Ибрагимова Лилия Ахматьяновна, профессор, доктор педагогических наук, профессор кафедры педагогики и педагогического и социального образования Нижневартовского государственного университета, г. Нижневартовск, Россия.*

Ссылка для цитирования:

Ибрагимова Л. А. Рецензия на пособие *Окружающая среда-человек-социальная политика (опыт стран Европейского Союза)* // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №11 (24). С. 544-545. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/ibragimova> (дата обращения 15.11.2017). DOI: 10.5281/zenodo.1064205.

Научное издание

БЮЛЛЕТЕНЬ НАУКИ И ПРАКТИКИ

Ответственный редактор — Ф. Ю. Овечкин.
Техническая редакция, корректура,
верстка Ю. А. Митлинова

Сетевое издание